

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "GREEN HOUSE JEZ"

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гаришкерлер, земельный участок №33А

Оценка воздействия на окружающую среду

Том III

Директор ТОО "GREEN HOUSE JEZ"



Рысбеков М.Б.

Директор



Главный инженер проекта

Ж.М. Батыршаева

А.И. Кенжалинов

Жезказган, 2021 год

Состав проекта

Том	Наименование частей проекта	Исполнитель	Примечание
I	Паспорт проекта	TOO «AXION TRADE LLP»	
II	Общая пояснительная записка	-//-	
III	Оценка воздействия на окружающую среду	TOO "GREEN HOUSE JEZ"	
IV	Проект организации строительства	-//-	
V	Сметная документация	-//-	
Приложения:			
VI	Чертежи	-//-	

Исполнители:

Инженер I категорий



Т.В. Попкова

Инженер I категорий



Ш.К. Сейткалиева

Рабочий проект выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и соответствующими отраслевыми нормативными документами Республики Казахстан, регламентирующими намечаемую деятельность.

Главный инженер проекта



/Кенжалинов А.И./

Список сокращений

ГОСТ	Государственный стандарт
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	Загрязняющее вещество
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
СП	Санитарные правила
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ЭК	Экологический кодекс
НК	Налоговый кодекс
СНиП	Строительные норма и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень

Список условных обозначений единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
см	сантиметр
мм	миллиметр
кВт	киловатт
экв.	эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

Аннотация

В материалах ОВОС к РП «Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок № 33А», приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния эмиссий загрязняющих веществ при проведении работ по строительству объекта.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А».

Работы по строительству объекта - 11 месяцев. Работы по строительству объекта планируются с февраля 2022 года. Строительство объекта предусмотрено в одной очереди. Кол-во рабочих – 50чел. с учетом подготовительного периода.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта на 2022 год** в атмосферный воздух будет выброшено 21 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, хлорэтилен, пыль древесная, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этан-1,2-диол, 2-Этоксиэтокси, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу в период строительства – 1, источник является неорганизованным. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит на период строительства – 3,050356365 т.

Сумма платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составит 32202,71 тенге.

Расход воды в период строительства составит: на производственные нужды – 988,7 м³/период, на хозяйственно-питьевые нужды – 954,7 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 988,7 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 954,7 м³ сбрасываются в существующие сети города.

Обеспечение водой для производственных, противопожарных, хозяйственно-питьевых и душевых нужд на период строительства предусмотрено от существующих сетей. Для производственных целей дополнительно на строительной площадке предусмотреть ёмкость для воды.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной бутилированной водой V=19 л или путем подключения к существующей сети водоснабжения г. Жезказган. Хранение воды предусматривается в помещении прорабской.

На строительной площадке предусмотреть временное мобильное здание и сооружение: прорабскую, помещение для отдыха и обогрева рабочих. В связи с тем, что строительство ведется на действующем предприятии, для санитарно-гигиенических нужд будут использоваться существующие гардеробные, душевые и уборные в здании.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путем доставки готовой пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в предусмотренном передвижном специально выделенном помещении – в комнате приема пищи. Комната приема пищи должна быть оборудована микроволновой печью, холодильником и электрочайником.

В период строительства на 2022 г. объекта прогнозируется образование 5-и видов отходов: строительные отходы, ТБО, промасленная ветошь, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь. Всего планируется образование отходов в количестве 47,8632 т/период.

Отходы, образующиеся в периоды строительства полностью передаются сторонней организации по договору. Отходы относятся к зеленому и янтарному уровням опасности.

Дополнительный персонал на период эксплуатации рабочим проектом не предусматривается.

Санитарно-защитная зона на период строительства ремонта. Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

В соответствии с п.п. 3, п. 2, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI ЗРК, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов, относятся к объектам III категории.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания химического загрязнения и физического воздействия на атмосферный воздух, результаты которых показывают, что максимальная концентрация, не превышающая 1 ПДК, по загрязняющим веществам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмо-

сферного воздуха с учетом фона, а также по факторам физического воздействия, установленные нормы **соблюдаются на расстоянии 98 метров от источников воздействия.**

Период эксплуатации данным проектом не рассматривается.

Содержание		стр.
Введение		10
1	Общие сведения о планируемой деятельности	11
2	Социально-экономическая среда	13
3	Природно-климатическая характеристика района	13
3.1	Климат и атмосферный воздух	13
3.2	Геоморфология	15
3.3	Подземные воды	16
3.4	Поверхностные воды	17
3.5	Почвы	18
3.6	Растительность	19
3.7	Животный мир	19
4	Краткая характеристика проекта	20
5	Определение значимости воздействий при штатном режиме деятельности	22
5.1	Методические аспекты ОВОС	22
5.2	Критерии значимости	24
5.2.1	Определение пространственного масштаба воздействия	25
5.2.2	Определение временного масштаба воздействия	25
5.2.3	Определение величины интенсивности воздействия	26
5.2.4	Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий	26
6	Воздействие на атмосферный воздух	27
6.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	27
6.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	33
6.3	Характеристика аварийных и залповых выбросов	42
6.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов	42
6.5	Расчет и определение нормативов предельно-допустимых выбросов	43
6.6	Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы	47
6.7	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух	50
6.8	Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов	50
6.9	Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	54
6.10	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	54
6.11	Контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух	54
7	Воздействие на поверхностные и подземные воды	56
7.1	Характеристика предприятия как источника загрязнения водных ресурсов	56
7.2	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	61
8	Воздействие отходов предприятия на окружающую среду	61

		стр.
8.1	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов	61
8.2	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	64
8.2.1	Методология расчетов образования отходов	64
8.2.2	Расчеты образования отходов на период строительства	66
8.2.3	Расчеты образования отходов на период эксплуатации	68
8.3	Сведения о классификации отходов	70
8.4	Программа управления отходами	75
8.5	Нормативы размещения отходов производства и потребления на периоды строительства и эксплуатации объекта	82
8.6	Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	83
9	Воздействие на недра	84
10	Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир	84
11	Физические воздействия	86
12	Воздействие на социально-экономические условия	88
13	Ориентировочный расчет нормативов платежей за эмиссии в окружающую среду	88
14	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	90
15	Производственный экологический контроль	92
16	Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду	94
	Список использованной литературы	97
	Заявление об экологических последствиях	100
	Приложения:	105
	Приложение 1. Задание на проектирование	
	Приложение 2. Государственная лицензия	
	Приложение 3. Климатические характеристики района	
	Приложение 4. Ситуационная схема проектируемого объекта	
	Приложение 5. Справка об исходных данных	
	Приложение 6. Расчеты валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства на 2022 год.	
	Приложение 8. Результаты расчётов рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства на 2022 год	
	Приложение 9. Справка о НМУ	

Введение

Материалы ОВОС к РП «Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок № 33А», выполнен согласно заданию на проектирование (приложение 1).

Заказчик: ТОО «Самға»

Исполнитель: ТОО «GREEN HOUSE JEZ»,
г. Жезказган, ул. Кожабая 7.
тел: 8 705 983 6168

Целью ОВОС является определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Материалы ОВОС разработаны в соответствии с:

- Экологическим кодексом Республики Казахстан /1/;
- Земельным кодексом Республики Казахстан /2/;
- Водным кодексом Республики Казахстан /3/;
- Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» /4/;
- Инструкцией по организации и проведению экологической оценки /5/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /6/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» /7/;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» /8/;
- другими законодательными актами РК.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации на объекты III категории проходит экологическую оценку проектов в рамках комплексной вневедомственной экспертизы проектов, если такая экспертиза обязательна в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Материалы ОВОС к РП «Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А»

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

казган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок № 33А», выполнены ТОО "GREEN HOUSE JEZ" – государственная лицензия МООС РК (преобразовано в Министерство энергетики РК) № 01973Р (приложение 2) на природоохранное проектирование (нормирование), выдана ТОО «GREEN HOUSE JEZ» 07.02.2018 года.

1 Общие сведения о планируемой деятельности

Проектируемый участок расположен в городе Жезказгане, по бульвару Ғарышкерлер, земельный участок №33А. Участок проектируемого жилого дома расположен на застроенной территории.

Участок строительства 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями находится: Карагандинской области, в г. Жезказган, по ул. бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А, в районе здания Народного банка. Схему района проектирования смотрите рисунок 1.1

Участок строительства проектируемого объекта находится на территориях жилых домов и не являются источникам воздействиям на среду обитания и здоровье человека, и не располагается в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и санитарного разрыва (СР) объектов.

Северной стороны участка расположен пятиэтажный жилой дом, с северозападной стороны трёхэтажное административное здание «Нур-Отан», с юго-восточной стороны располагается здания народного банка.

Расстояния до ближайшего водоемщика «Кенгирское водохранилище» составляет 0,9 км. Ситуационную схему района с указанием расстояния к водоемщику смотрите рисунок 1.2.

Также в радиусе 1000м от проектируемого земельного участка в соответствии справкой Управления ветеринарии Карагандинской области №334 от 09.09.2021 года отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы скотомогильники и биотермические ямы.

Проектируемые здания и сооружения располагаемые на территории строительства:

- Жилой дом.
- Подпорная стенка.
- Неподвижная опора тепловых сетей.
- Камера УВ1.
- Камера УВ2.
- Камера УВ2.
- Камера УТ2.
- Фундамент под КТПН-2х160-6/0,4 У1.
- Железобетонные лотки для инженерных коммуникаций.

Работы по строительству объекта - 11 месяцев. Работы по строительству объекта планируются с февраля 2022 года. Строительство объекта

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

предусмотрено в 2 очереди. Первая продолжительностью 1 год, вторая – 8мес. Кол-во рабочих – 50чел. с учетом подготовительного периода.

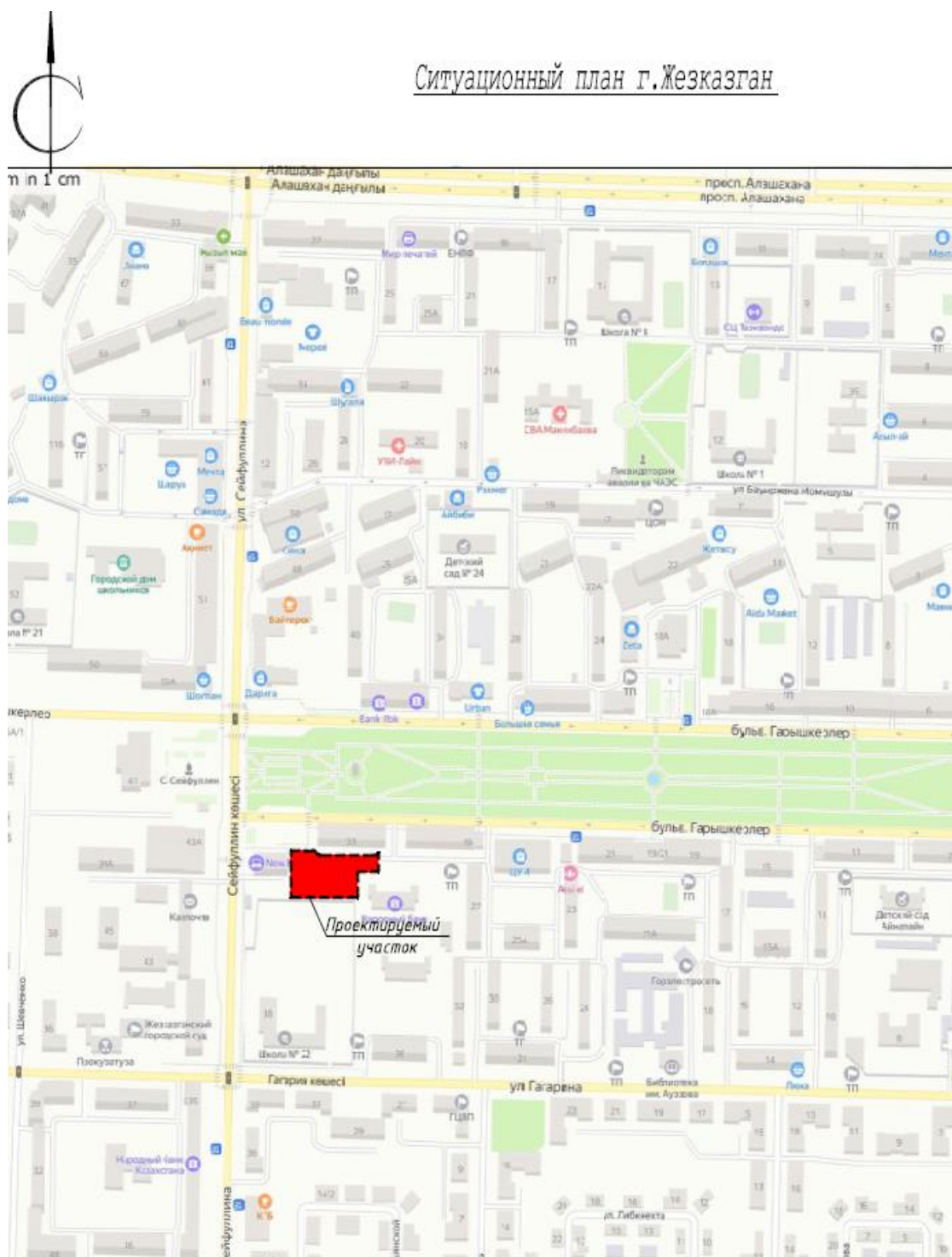


Рисунок 1.1 - Схема района проектирования

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гаришкерлер, земельный участок №33А

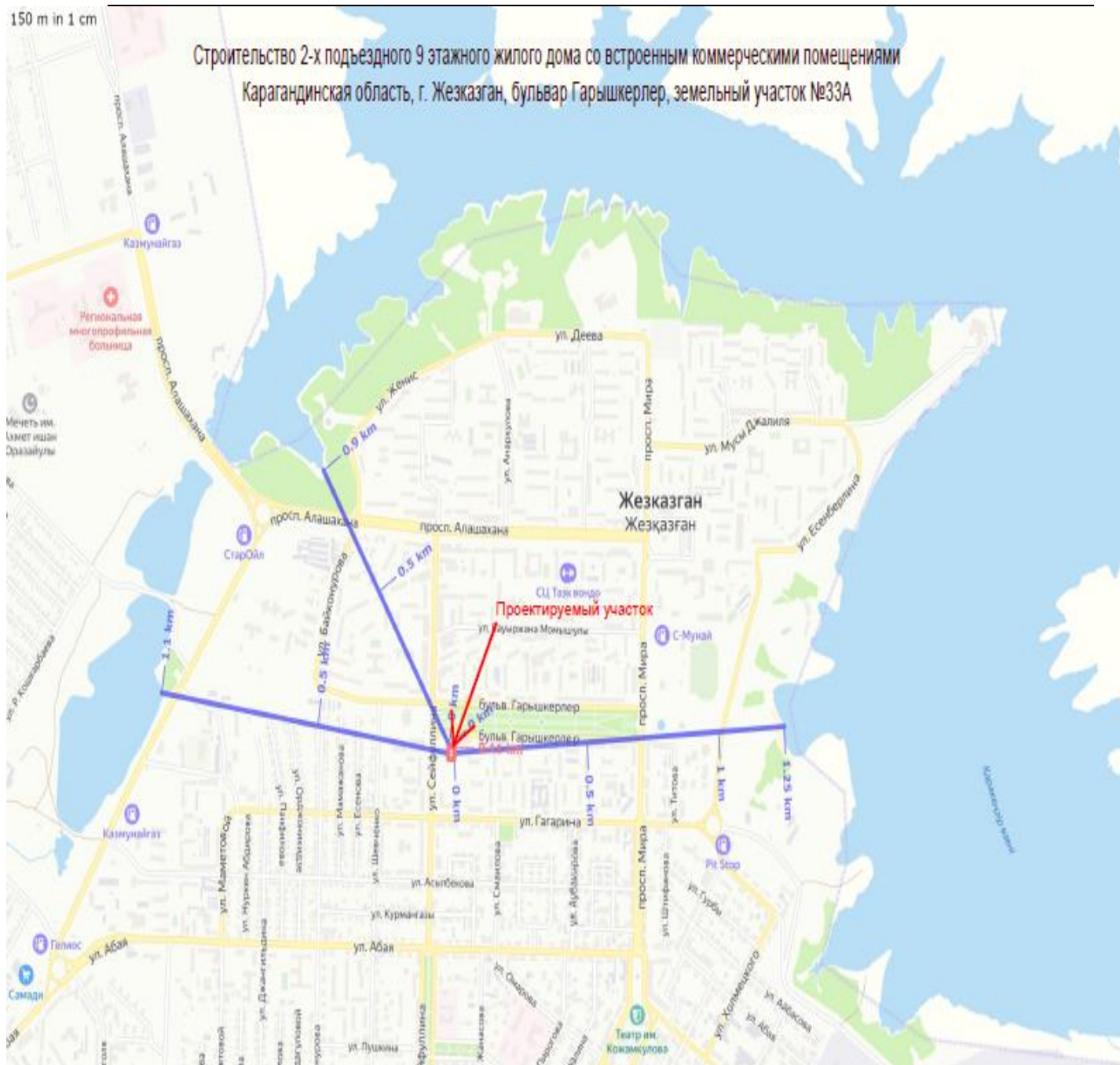


Рисунок 1.2 - Схема района проектирования

2 Социально-экономическая среда

Город Жезказган имеет широко развитую инфраструктуру по обслуживанию населения в сферах образования, здравоохранения, культурно-массовых и спортивных мероприятий, площадь его составляет 85,98 км².

Численность населения на 2021 г. составляет – 104357 человек. Основная доля объема инвестиций города Жезказган приходится на ТОО «Корпорация Казахмыс», которая формирует практически всю инвестиционную по-
Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гарышкерлер, земельный участок №33А

литику города. Его инвестиционная деятельность направлена на освоение новых месторождений, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, внедрение новых технологий, создание дополнительных рабочих мест, внедрение современного менеджмента и маркетинга.

При непосредственном участии, финансовой и технической поддержке корпорации «Казахмыс» полностью реконструированы: городской стадион «Металлург», площадь Первостроителей.

Площадь приобрела совершенно новый облик, взамен старого возведен новый музыкальный фонтан с цветовой подсветкой. На площади также расположилось новое здание ЗАГС, выполненное в виде пирамиды.

Экономику города Жезказган определяют производственные предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс» (медеплавильный завод, обогатительные фабрики № 1, 2 и др.), уровень развития которых является главным индикатором его социально-экономического состояния и стабильного социального климата.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории города Жезказган – благополучное. Обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности предотвратит возможные аварийные ситуации и создаст благоприятные условия жизни местного населения в процессе эксплуатации объекта.

Информация по району проведения работ приведена согласно официальному сайту Акимата г. Жезказган.

3 Природно-климатическая характеристика района

3.1 Климат и атмосферный воздух

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатические характеристики района расположения объекта приведены в приложении 3. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3 °С, при абсолютном минимуме минус 48 °С и абсолютном максимуме плюс 42 °С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 17,9 °С, а наиболее жаркого (июль) плюс 31,3 °С. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше: 0°С – 210 дней, 5°С – 186 дней, 15°С – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы 660 °С.

Высота снежного покрова в среднем составляет 23,1 см, (максимальная – 36,0 см и минимальная – 7,0 см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта 180 – 250 см.

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры северо-восточного и восточного румбов, повторяемость которых составляет 18 % и 20 % соответственно.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15 м/с. Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4-5 дней за месяц. Таким образом, в среднем в течение 51 дня создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	31.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	18.0
В	20.0
ЮВ	8.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» /9/, район строительства относится к климатическому подрайону III В.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» /10/ - сейсмичность района – до 6 баллов.

3.2 Геоморфология

В геоморфологическом отношении территория характеризуется сглаженным мелкопочным рельефом в северной части и слабоволнистой равниной в южной. Мелкопочник представлен отдельно стоящими сопками, а также увалами и грядами. Сопки, увалы и их гряды невысокие, имеют сглаженные формы, без резких очертаний с пологими и реже покатыми склонами. На сглаженном мелкопочнике выходы коренных пород отсутствуют, но зато часто наблюдается присутствие каменистых россыпей 30÷50%.

В геологическом строении принимают участие пермокарбоновые коренные породы с мезо-кайнозойской корой выветривания, палеоген-неогеновые глинистые отложения и комплекс рыхлых образований четвертичного возраста.

Пермокарбоновые отложения, представленные переслаиванием серых и бурых мергелей и алевролитов с прослоями метаморфизированных известняков, залегают близко к земной поверхности, в среднем 5÷6 м.

Мезо-кайнозойская кора выветривания коренных пород имеет повсеместное распространение. Представлена она элювиальными глинами (глинистый элювий) и дресвяно-щебенистыми образованиями, переходящими с глубиной в сильно трещиноватые исходные коренные породы. Неоген-палеогеновые отложения заполняют отдельные эрозионные впадины в палеозойском фундаменте.

Более древние отложения сплошным чехлом перекрываются четвертичными отложениями: суглинками и супесями, аллювиально-делювиальными глинами и песками, пролювиальной дресвой и щебнем, гравийными отложениями.

Рельеф представляет собой холмисто-грядовую слабо расчлененную денудационную и эрозионно-аккумулятивную равнину. На участках с денудационным рельефом гряды приурочены к слоям выхода на дневную поверхность песчаников и известняков, лишь перекрытых с поверхности щебенистыми элювиальными супесями мощностью до 2-3 м, среди которых местами выступают скальные выходы. Межгрядовые понижения приурочены к слоям менее устойчивых к выветриванию алевролитов и аргиллитов. Скальных выходов в них не отмечено, а мощность рыхлых элювиально-делювиальных образований увеличивается до 5 м и более. На участках с эрозионно-аккумулятивным рельефом, сформировавшимся в долинообразных понижениях древней (предмиоценовой) эрозионной сети, палеозойские породы и их элювий перекрыты рыхлыми отложениями палеогена и неогена мощностью до 10 м и более. Местами здесь расположены западины и замкнутые котловины, часть из них занята солончаками. Рельеф значительно преобразован (застроенная городская территория, шахты, карьеры, породные отвалы, насыпи дорог и др.).

Топооснова скопирована с материалов съёмки, выполненной группой изыскателей отдела генплана, транспорта и изысканий Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс».

Система высот – Балтийская.

Система координат - условная.

Инженерная геология предоставлена на чертеже № Ж702006-ИГ.

Геологические разрезы проектируемых участков изучены по данным бурения до глубины 5 м скважин С.20-501; С.20-500.

Скважины состоят из следующих слоёв грунта:

- суглинка буровато-серого, лёгкого, песчанистого, с мелким и средним малопрочным щебнем до 30%, уплотнённого, полутвёрдого;
- суглинка зеленовато-бурого, лёгкого, песчанистого, с примесью мелкого и среднего малопрочного щебня до 40%, плотного, полутвёрдого до 2,0 м, а ниже - мягкопластичного;
- песчаника буровато-серого, среднепрочного.

В целом инженерно-геологические условия площадки благоприятны для проведения работ по строительству объекта.

3.3 Подземные воды

Жезказганский регион приурочен к замковой части Кенгирской антиклинали. Рудоносная толща сложена осадочным песчано-алевритовым комплексом пород, имеющим возраст от верхов намюра до нижней перми. Литологически она состоит из переслаивающихся пачек серых и красных песчаников, красных и зеленовато-серых алевролитов, прослоев конгломератов и известняков общей мощностью 620 м. Внутренняя структура месторождения определяется его приуроченностью к серии поперечных коробчатых складок, флексур и разрывов север-северо-восточного простирания. В замках складок залегание слоев обычно пологое с падением на юго-запад под углом 3-500, редко до 200. На крыльях складок и вблизи разрывов углы падения достигают 60-700. Амплитуда вертикального перемещения по ним колеблется от 30 до 120 м. Флексуры и разрывы зачастую сопровождаются зонами дробления и брекчирования пород. Широко распространены в пределах месторождения внутрипластовые нарушения, как правило, рассекающие пласты серых песчаников под пологим углом к напластованию. В пачках тонкозернистых пород внутрипластовые нарушения обычно не отмечаются. Связь внутрипластовых зон нарушений с серыми песчаниками объясняется, прежде всего, их значительно большей хрупкостью по сравнению с аргиллитами и алевролитами.

Водовмещающие свойства пород продуктивных свит определяются глубиной распространения и интенсивностью трещиноватости. Трещины выветривания прослеживаются на глубину 70-80 м. На значительно большую глубину трещины распространяются в зонах разрывных нарушений и флек-

сур. Наличие на рудном поле разрывных нарушений, флексурных смятий и крупных трещин позволяет считать водоносные толщи как единый гидравлически связанный водоносный комплекс.

Подземные воды отложений продуктивных свит характеризуются свободным уровнем. Незначительные напоры наблюдаются при пересечении скважинами тектонических нарушений. Абсолютные отметки уровней в ненарушенных эксплуатацией условиях колеблются в пределах 380-405 м. В скважинах уровни устанавливаются на глубине 8-24 м. Данные опытных откачек из скважин и водоотлива из шахт свидетельствуют в целом о низких фильтрационных свойствах водовмещающих пород. Среди литологических разностей пород, слагающих месторождение, наименьшей водообильностью характеризуются красноцветные аргиллиты и алевролиты. Большей частью в них развиты нитевидные трещины, не содержащие воду. Более высокой водообильностью характеризуются кварцево-полевошпатовые песчаники. Являясь более жесткими породами по сравнению с красноцветами, серые песчаники обладают заметной трещиноватостью и, следовательно, водообильностью.

Залегающие в палеозойских терригенно-карбонатных породах подземные воды относятся к трещинному типу, питаются за счет атмосферных осадков и регионального стока с Сарысу-Тенизского водораздела. Глубина залегания меняется в широких пределах. Дебиты скважин составляют 0,3 – 10 л/сек при понижениях до 50 м. Удельные дебиты скважин обычно составляют десятые доли, реже до 5 л/сек. Минерализация составляет 0,5 – 5 г/литр. По химическому составу преобладают грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные натриевые и хлоридно-сульфатные натриевые.

3.4 Поверхностные воды

Все реки Карагандинской области являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Речная сеть района проектирования принадлежит бассейну наиболее крупной реки – Сарысу с правым притоком рекой Кара-Кенгир.

Река Кара-Кенгир начинается на южных склонах гор. Улытау и имеет два притока: левый река Сары-Кенгир, правый – пересыхающая летом река Жиланды. Длина русла реки Кара-Кенгир составляет 296 км, водосборная площадь 18400 км². Ширина русла реки изменяется от 3-5 м в верховье до 10-

20 м в среднем и нижнем течении. Глубина от 0,5 до 1,5 м. Уклоны продольного профиля изменяются в пределах 0,018-0,002. Скорость течения варьирует в пределах от 0,2-0,5 м/с (в межень) до 2-3 м/с (в паводок). Среднегодовой расход реки в нижнем течении составляет (в 3 км ниже водохранилища) 2,7 м³/с. Наиболее крупными притоками реки является река Сары-Кенгир, пересыхающая в летний период. Гидрологический режим реки, особенно в нижнем течении, нарушен за счет зарегулированного стока реки Кенгирским водохранилищем.

Кенгирское водохранилище было построено в 1940 году для водоснабжения промышленного центра – г. Жезказган. Кенгирское водохранилище расположено в долине реки Кара-Кенгир, правого притока реки Сарысу. Длина водохранилища 25 км, емкость – 319 млн.м³.

3.5 Почвы

По карте ландшафтно-почвенных зон Карагандинской области проектируемый объект входит в состав степной зоны (подзона пустынных степей со светло-каштановыми почвами) и пустынной зоны (подзона северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами).

Пустынные степи со светло-каштановыми почвами распространены от истока реки Кара-Кенгир примерно до начала Кенгирского водохранилища. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светло-каштановых почв с ковыльно-типчаково-полынной растительностью с преобладанием полыни лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются лугово-болотные и лугово-степные почвы с влаголюбивой растительностью.

По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях.

Подзона северных солянково-полынных степей с бурыми почвами находится в нижнем течении реки. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынно-солянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами.

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпакдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополенные или

злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. Сельхозпроизводство в подзоне имеет чисто животноводческое направление.

3.6 Растительность

Резко континентальный засушливый климат района определяет преобладание в составе растительности пустынной зоны изреженной полной и солонко-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). Такие растительные группировки характерны для бурых почв.

В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопков преобладают полынные, боялычево-полынные и боялычевые ассоциации, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна или кокпека, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.

Растительный покров солончаков типичных представлен солевывосливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого. В подзоне бурых почв в растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шаир и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка.

Так как рабочим проектом предусматриваются строительство жилого дома, то дополнительного воздействия на растительность оказываться не будет.

3.7 Животный мир

Жезказганский регион является продолжением северо-западной окраины пустыни Бетпакдала – переходной зоны от южных пустынь к северным сухим степям. Поэтому для данной местности характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне. Здесь обитают грызуны – суслики (сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчанники), тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы - песчанники, лисицы (корсаки), волки.

Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются: вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распро-

странены: беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны.

В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

Для селитебной территории характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся еще: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены домовые мыши. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

Рабочим проектом предусматриваются строительства 2-х подъездного 9 этажного жилого дома, и при этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

4 Краткая характеристика проекта

Данным рабочим проектом предусматривается строительства 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями находится: Карагандинской области, в г. Жезказган, по ул. бульвар Ғарышкерлер 103.

Проектируемые здания и сооружения располагаемые на территории строительства:

- Жилой дом.
- Подпорная стенка.
- Неподвижная опора тепловых сетей.
- Камера УВ1.
- Камера УВ2.
- Камера УВ2.
- Камера УТ2.
- Фундамент под КТПН-2х160-6/0,4 У1.
- Железобетонные лотки для инженерных коммуникаций.

На площадке запроектированы следующие инженерные сети: водопровод (хозяйственно-питьевой и противопожарный), бытовая канализация, тепловые сети, электрические сети (силовые, наружное освещения, телефонная связь и видеонаблюдение).

При прокладке инженерных сетей расстояния между сетями, расстояния от сетей до зданий и сооружений приняты в соответствии СП РК 3.01-101-2013. Проектируемые сети водоснабжения, канализации и электроснабжения прокладываются подземно в траншеях, а тепловые сети проложены подземно в ж.б. лотке.

Проектом предусмотрено выполнение озеленения стандартным посадочным материалом. Большая часть засеяна многолетним обыкновенным газонном – трава «канадская» засухоустойчивая (состав травосмеси :мятлик луговой 5%, овсяница красная рыхлокустовая 45%, райграс-50%, норма посева 40гр./м²).

Для устройства газонов используют плодородный слоя почвы h=0.20м. и дренажно-экранирующий слой для газонов h=0.05м (выполненный из крупного песка)

Посадка деревьев вязь мелколистный с комом d=0,8м h=0,6м и ямой d=1.5м h=0,85м;

Для устройства дренажно-экранирующего слоя под деревья использовать крупный песок h=0.15м.

При озеленении учитывать расположение инженерных сетей согласно СП РК 3.01-101-2013.

Для приживаемости и нормального роста растений применять полный комплекс агротехнических мероприятий.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 2

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь подсчета объемов работ в том числе: - земельный отвод 09-109-002-884	га	0,31798
		га	0,1250
2	Площадь застройки	м ²	857,30
3	Площадь покрытия	м ²	1807,70
4	Площадь озеленения территории	м ²	455,80
5	Площадь разная (пандус, отмостка)	м ²	140,60
6	Плотность застройки	%	24,4
7	Процент озеленения	%	61,3
8	Процент покрытия	%	14,3

Ситуационная схема проектируемого объекта приведена в приложении 4.

5 Определение значимости воздействий при штатном режиме деятельности

5.1 Методические аспекты ОВОС

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

В настоящее время отсутствуют единые универсальные методики для оценок воздействия на окружающую среду. Такая ситуация обусловлена сложностью взаимодействия технических комплексов с экосистемами, имеющими многоуровневую структуру связей, нелинейного характера. Отсутствие достаточно обоснованных в статистическом отношении сведений, в первую очередь, сказывается на возможности проведения количественной оценки воздействия. Реальная ситуация делает качественные методы более доступным и надежным средством для получения интегральных оценок воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. На первом этапе, используя качественные показатели выполняется экспертный экспресс-анализ возможных последствий основных аспектов (видов) намечаемой хозяйственной деятельности для определения потенциально значимых воздействий. Он производится для того, чтобы, при выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой.

Критерии, применяемые при экспертном экспресс-анализе для оценки уровня воздействия, основаны на общей пятибалльной шкале оценки риска. Шкала классифицирует данный риск от 1 (слабый) до 5 (катастрофический). Этот принцип применяется для оценки воздействия на основе качественных показателей (таблица 5.1.1).

Таблица 5.1.1 – Негативные качественные показатели

Показатель	Интерпретация для природной среды
Слабое	Небольшие, но определяемые краткосрочные изменения в окружающей среде
Умеренное	Значительные изменения большой продолжительности на большой площади
Сильное	Ущерб экосистеме с возможным полным восстановлением
Чрезмерное	Ущерб экосистеме с небольшой возможностью восстановления
Катастрофическое	Ущерб экосистеме с невозможностью восстановления

Дополнительные показатели (таблица 5.1.2) используются для того, чтобы показать незначительные или положительные уровни воздействия в результате работ по проекту.

Таблица 5.1.2 – Положительные качественные показатели

Показатель	Интерпретация для природной среды
Незначительный	Нет воздействия
Слабое	Положительное воздействие на отдельные факторы или в пределах территории, непосредственно примыкающей к источнику воздействия

Умеренное	Локальное положительное воздействие
Сильное	Положительное воздействие на региональном уровне
Национальное	Положительное воздействие на республиканском уровне
Международное	Положительное воздействие на международном уровне

Каждый показатель применяется к основным компонентам окружающей среды и аспектам работ по проекту, указанным далее (таблица 5.1.3).

Таблица 5.1.3 – Основные компоненты окружающей среды и аспекты работ по проекту

Компонент / Аспект	Описание
Природная среда	Физические изменения в природной среде
Здоровье и Безопасность	Здоровье населения и безопасность общественности
Экономика	Финансовые преимущества или ущербы от намечаемой деятельности
Социальная сфера	Отношение и восприятие населением намечаемой деятельности
Юридический	Юридические последствия и соответствие намечаемой деятельности законодательным положениям

На втором этапе оценки полученная классификация воздействий уточняется для наиболее значимых воздействий на компоненты окружающей среды на основании количественных показателей воздействий при различных производственных операциях и предлагаемых вариантах намечаемой деятельности. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют точечный характер, могут быть экологически приемлемы.

На третьем этапе выполнения оценки для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный компонент окружающей среды, выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия (таблица 5.1.4).

Таблица 5.1.4 – Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на природную среду

Значимость (интегральная оценка) воздействия	Определение
Высокая	- деятельность вызывает негативные изменения в физической среде на значительной площади; - деятельность вызывает негативные изменения в экосистемах, далеко выходящие за пределы природной изменчивости; восстановление экосистем может быть очень длительным или невозможно;
Средняя	- деятельность вызывает локальные негативные изменения в физической среде;

	- деятельность вызывает негативные изменения в экосистемах, которые могут превышать предел природной изменчивости; экосистемы сохраняют способность к полному восстановлению;
Низкая	Негативные изменения в физической среде или экосистемах мало заметны или отсутствуют
Положительная	Позитивные изменения в физической среде или экосистемах

5.2 Критерии значимости

Значимость остаточных воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствия воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, виды, занесенные в Красную Книгу).

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой основанной на баллах и дается ниже.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. В отличие от социальной сферы, где принята 5-ти бальная система критериев, для природной среды принята 4-х бальная система. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду.

Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Поэтому в дальнейшем для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета, в отличие от аддитивной (сложение), принятой для социальной сферы.

5.2.1 Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействия проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 5.2.1.1.

Таблица 5.2.1.1 – Определение пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл	Существующее положение
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	+
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	–
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	–
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4	–

Площадь проектируемого участка составляет 857,3 м².

5.2.2 Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 5.2.2.1.

Таблица 5.2.2.1 – Определение временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Существующее положение
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1	+
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2	-
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3	-
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4	-

Период строительства объекта – 11 месяцев.

5.2.3 Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологических учений и рассматривается в таблице 5.2.3.1.

Таблица 5.2.3.1 – Определение величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл	Существующее положение
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1	+ (Работы проводятся с минимальным воздействием на окружающую среду)
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2	–
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3	–
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4	–

При выполнении рабочего проекта по установке очистных сооружений были учтены и значительно минимизированы все возможные факторы негативного влияния на окружающую среду.

5.2.4 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (таблицы 5.2.1.1, 5.2.2.1, 5.2.3.1).

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где: O_{integr}^i – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^j – балл интенсивности воздействия i -й компонент природной среды.

$$O_{\text{integr}}^i = 1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 5.2.4.1.

Таблица 5.2.4.1 – Категория значимости воздействия

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное – 1	Кратковременное – 1	Незначительное – 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное – 2	Средней продолжительности – 2	Слабое – 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местное – 3	Продолжительное – 3	Умеренное – 3		
Региональное – 4	Многолетнее – 4	Сильное – 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Согласно таблице 5.2.4.1 проектируемый объект имеет низкую значимость воздействия (1 балл).

6 Воздействие на атмосферный воздух

6.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Так как работы по строительству объекта будут носить временный характер, во избежание повторения нумерации действующих источников за-

загрязнения атмосферы на объекте, в период строительства будет принята нулевая мера по снижению выбросов от неорганизованных источников с 6101.

Работы по строительству объекта - 11 месяцев. Работы по строительству объекта планируются с февраля 2022 года.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха, объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Строительные работы согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Период строительства

На период строительства объекта основными источниками загрязнения будут являться: земляные, щебеночные, сварочные, покрасочные, битумные работы, автотранспорт и др.

Закуп строительных материалов (песок, щебень и др.) планируется заказчиком в г. Сатпаев. При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются равными «0» согласно п 2.5 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п» /11/.

1

Источник 6101. Строительная площадка

Источник 6101/001. Разработка грунта экскаватором.

Процесс строительства объекта сопровождается экскавацией и разработкой грунта. Общий объем разрабатываемого экскаваторами грунта, плотностью 2,65 т/м³ составит 1383,577 м³ (3666,48 т) за период строительства. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/002. Засыпка траншеи, планировка бульдозером.

Период проведения работ по строительству объекта сопровождается планировкой грунта и засыпкой траншей бульдозерами. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит 1270,725 м³ (3367,42 т). Плотность грунта – 2,65 т/м³. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник 6101/003. Доработка грунта вручную.

Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит 178,513 м³ (473,06 т) за период проведения проектируемых работ по строительству объекта. Плотность грунта – 2,65 т/м³. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/004. Узел пересыпки щебня.

Щебень при строительстве объекта используется для устройства покрытий и оснований. Плотность щебня 2,7 т/м³.

Вид щебня	Количество щебня	
	м ³	т
Фракция до 20 мм	15,01	40,5

Фракция от 20 мм и более	441,73	1192,7
--------------------------	--------	--------

Выбросы учитываются только при пересыпке материала ввиду незначительных сроков хранения на площадке. Процесс пересыпки щебня сопровождается выделением пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/005. Укладка асфальтобетонной смеси.

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие. Площадь укладки асфальтного покрытия принята в соответствии с проектными данными и составляет 141,74 м².

При проведении работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник выделения 6101/006. Покраска битумной мастикой

При устройстве гидроизоляции рабочим проектом предусмотрено использование битумной мастики. Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой на строительство и составляет 2073 м².

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник 6101/007. Сварка труб из ПВХ.

В процессе строительства применяются пластиковые трубы (670 м). При сварке пластиковых труб в атмосферу выделяются оксид углерода и хлорэтилен.

Источник 6101/008. Деревообрабатывающий станок.

Процесс строительства сопровождается проведением работ на деревообрабатывающем станке. Объем обрабатываемой древесины (необрезные доски и брусья) для расчета выбросов принят в соответствии с ресурсной сметой объекта и составляет 1,74 м³. В процессе эксплуатации деревообрабатывающего станка в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

В процессе эксплуатации деревообрабатывающих станков в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Деревообрабатывающий станок

Марка станка	Кол-во	Режим работы, ч/год	Удельные выбросы пыли древесной, г/с
Круглопильный Ц6-2	1	12,43	0,59

2

Источник 6101/001. Разработка грунта экскаватором.

Процесс строительства объекта сопровождается экскавацией и разработкой грунта. Общий объем разрабатываемого экскаваторами грунта, плотностью 2,65 т/м³ составит 1991,019 м³ (5276,2 т) за период строительства. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/002. Засыпка траншеи, планировка бульдозером.

Период проведения работ по строительству объекта сопровождается планировкой грунта и засыпкой траншей бульдозерами. Общий объем перерабатываемого бульдозерами грунта составит $1828,589 \text{ м}^3$ (4845,76 т). Плотность грунта – $2,65 \text{ т/м}^3$. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния.

Источник 6101/003. Доработка грунта вручную.

Общий объем перерабатываемого вручную грунта составит $256,887 \text{ м}^3$ (680,75 т) за период проведения проектируемых работ по строительству объекта. Плотность грунта – $2,65 \text{ т/м}^3$. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6101/004. Узел пересыпки цемента.

В процессе работ по укреплению объекта, согласно техническим условиям для затирки швов плиток используется цемент– 1 т.

При пересыпке цемента в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/005. Битумный котел 400 л.

При проведении работ по укреплению объекта используется битум нефтяной. Битум, разогретый в битумоплавильной установке (объем котла 400 л), используется для асфальтобетонного покрытия. Расход битума составляет 12,14 т. Плотность битума $0,966 \text{ т/м}^3$.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$.

Источник выделения 6101/006. Покраска/сушка. Керосин

Также в процессе проведения строительных работ для технических целей используется керосин технический. Расход керосина – 0,15 т.

При использовании материалов для технических целей, в атмосферу неорганизованно выбрасывается: керосин.

Источник 6101/007. Сварочные работы.

В процессе проведения работ по строительству объекта для сварки металлических изделий и конструкций применяется ручная дуговая сварка. В качестве сварочного материала применяются электроды марок:

- Э42 (аналог АНО-6) – 0,701 т;
- Э42А (аналог УОНИИ-13/45) – 0,071 т;
- Э50А (аналог УОНИИ-13/55) – 0,14 т;

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется ацетилен и кислород в общем объеме 102,4 кг за весь период проведения проектируемых работ.

Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Газовая сварка применяется для сварки стали. При осуществлении газовой сварки стали используется пропан-бутановая смесь в объеме 193,6 кг, за весь период проведения проектируемых работ.

При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяются: железа оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения 6101/008. Покрасочные работы

Процесс строительства сопровождается проведением покрасочных работ. Расход лакокрасочных материалов составляет:

- Ксилол (аналог Эмаль МС-17) – 0,004 т;
- Грунтовка ГФ-021 – 0,027 т;
- Грунтовка ХС-059 – 0,176 т;
- Растворитель Уайт-спирит – 0,035 т;
- Эмаль ЭП-140 – 0,0012 т;
- Олифа (аналог Растворитель Уайт-спирит-44,5%) – 0,1568 т;
- Эмаль ХВ-161 – 0,029 т;
- МА-015 (аналог Растворитель Уайт-спирит-25%) – 0,012;
- Шпатлевка МЧ-0054 – 0,4687;
- Лак БТ-123 (аналог БТ-99) – 0,1698 т;
- Лак битумный БТ-177(аналог БТ-577) – 0,0222 т;
- Эмаль ПФ-115 – 0,213 т;
- Эмаль ХС-720 – 0,0003 т;

При проведении покрасочных работ в атмосферу неорганизованно выбрасываются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Источник выделения 6101/009. Покраска/сушка. Бензин-растворитель

Также в процессе проведения строительных работ для технических целей используется керосин технический. Расход бензин-растворитель – 0,33 т.

При использовании материалов для технических целей, в атмосферу неорганизованно выбрасывается: бензин.

Источник 6101/009. Автотранспорт.

В процессе строительства объекта используется строительная техника, включающая следующие виды транспортных средств:

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-35714К (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
КАМАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ЭО-3323	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:	3	2	

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

ДЗ-143

Дизельное топливо

1

1

ИТОГО : 9

При работе двигателей в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин

Справка об исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства при разработке раздела ОВОС к РП «Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер 103, в районе здания Народного банка» приведена в приложении 5.

Результаты расчетов валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства на 2022 год.приведены в приложении 6.

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ приведена на рисунке 6.1.1.

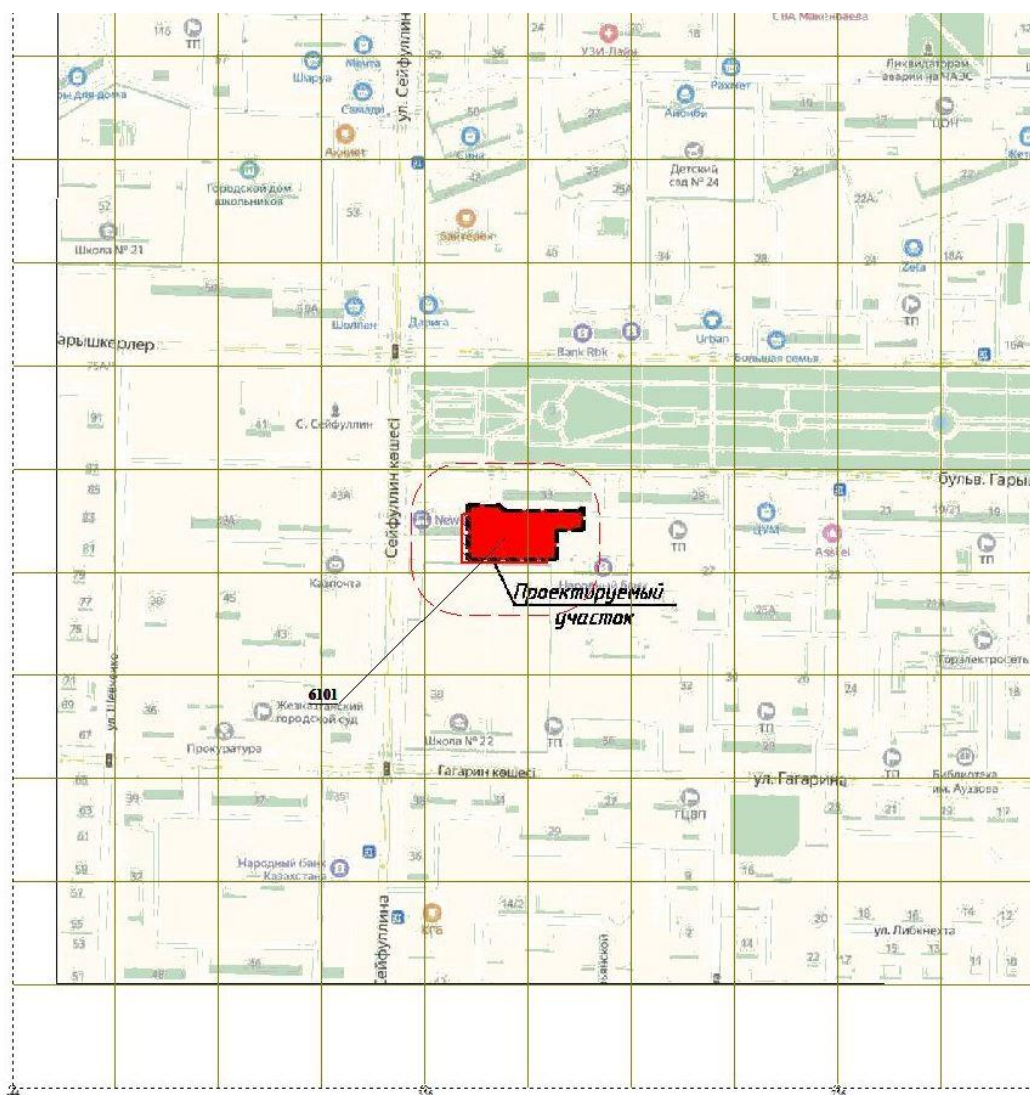


Рис. 6.1.1 - Карта-схема с источниками выбросов ЗВ

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

6.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Расчеты валовых выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства объекта проведены на основании:

– Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Θ /12 /;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п /11/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /13/;

– Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г /14/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п) /15/;

– Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г./16/;

– Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 г. /17/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г. /18/;

– Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г. /19/;

– Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Θ /20/.

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта на 2022 год** в атмосферный воздух будет выброшено 23 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газобразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этан-1,2-диол, 2-Этоксипропанол, 2-Этоксипропанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния оксид, хлорэтилен, пыль древесная.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1– Группы суммации загрязняющих веществ на период строительства объекта

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31 Пыли	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	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)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Перечень загрязняющих веществ в период строительства объекта с учетом выбросов от автотранспорта представлен в таблице 6.2.2, перечень загрязняющих веществ без учета выбросов от автотранспорта - в таблице 6.2.3. на 2022 год.

Таблица 6.2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта с учетом выбросов от автотранспорта на 2022 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000013	0.000000437	0
0123	Железа (II, III) оксиды (дижелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)		0.04		3	0.00499	0.013205	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000577	0.0014309	1.5933
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.138432	0.0824438	2.5605
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0224925	0.01339802	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.022519	0.0114155	0
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.025376	0.012483	0
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.23366	0.121583	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00031	0.0001835	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0011	0.0003743	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1583	0.19035264	0

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар
 Гаришкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0806	0.0562641	0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.01222	0.02062	0
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1		0.003056	0.00516	0
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5		0.003056	0.00516	0
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0426	0.000184	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0654	0.02055456	0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0501	0.0343574	0
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0265	0.0168298	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0347	0.0033	0
2732	Керосин (654*)			1.2		0.04317	0.023288	0
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.1066675	0
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0684	0.01214	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)	0.3	0.1		3	0.526427	0.9727034	9.727
2732	Керосин (654*)			1.2		0.04317	0.011645	0
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.103	0.5555	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		3	1.7562	1.02	10.2

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар
 Гаришкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.118	0.00528	0
	В С Е Г О:					4,862369	3,316524	13.9
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при от- сутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Таблица 6.2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта без учета выбросов от автотранспорта на 2022 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
0123	Железа (II, III) оксиды (дижелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)		0.04		3	0.00499	0.013205	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000577	0.0014309	1.5933
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.006722	0.0046638	0
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0010915	0.00075802	0
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.003116	0.000553	0
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.01179	0.004113	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00031	0.0001835	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0011	0.0003743	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.1583	0.19035264	0
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0806	0.0562641	0
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000013	0.000000437	0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.01222	0.02062	0
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1			1	0.003056	0.00516	0
1112	2- (2-Этоксизтокси) этанол	1.5		1.5		0.003056	0.00516	0

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гаришкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

1	(Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	3	4	5	6	7	8	9
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0426	0.000184	0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0654	0.02055456	0
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0501	0.0343574	0
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0265	0.0168298	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0347	0.0033	0
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.1066675	0
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0684	0.01214	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)	0.3	0.1		3	0.526427	0.9727034	9.727
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.118	0.00528	0
2732	Керосин (654*)			1.2		0.04317	0.011645	0
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.103	0.5555	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)	0.3	0.1		3	1.7562	1.02	10.2

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар
 Гаришкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

	(494)							
	В С Е Г О:					4.3562985	3.050356365	11.3
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

6.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

Специфика планируемых работ не предусматривает залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

6.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. Таблицы составлены с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» /21/.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые в проекте для расчета нормативов предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ) **на период строительства объекта на 2022 г.** представлены в виде таблицы 6.4.1.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками.

В целях оценки воздействия проводимых работ на качество атмосферного воздуха, были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ с помощью ПК «ЭРА» версия 2.5.

Размер основного расчетного прямоугольника на период строительства объекта с учетом влияния загрязнения со сторонами 1200 х 1500 м. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 м.

Результаты расчётов рассеивания **на период строительства объекта на 2022 г.** приведены в приложении 9.

Согласно проведенным расчетам рассеивания **на периоды строительства объекта на 2022 годы**, по всем расчетным ингредиентам приземные концентрации на границе СЗЗ не превысят ПДК

6.5 Расчет и определение нормативов предельно-допустимых выбросов

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 2.5 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова.

Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

Таблица 6.4.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства на 2022 год.

Про-изв-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. газоочистки, %	Средняя степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ			
		Наименование	Количество						г/с	мг/нм3	т/год																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		Разработка грунта экскаватором	1	458.3		6101	2					434	430	82	47						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13171		0.03888	2022		
		Засыпка траншеи, планировка	1	481.0																	0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021401		0.006316	2022		
		бульдозером Доработка грунта вручную	1	473.0																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022519		0.0057069	2022		
			1	246.6																	0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02226		0.005966	2022		
			1	246.6																	0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2219		0.058747008	2022		
		Укладка асфальтобетонной смеси	1																		0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000013		0.000000437	2022		
		Покраска битумной мастикой	1																		2732	Керосин (654*)	0.04317		0.011645	2022		
		Сварка труб из ПВХ	1	9.33																	2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.103		0.5555	2022		
		Деревообрабатывающий станок Автотранспорт	1	12.43																	1	504	2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.7562	1.02	2022
			2936	Пыль древесная (1039*)																			0.118		0.00528	2022		
002		Разработка грунта экскаватором	1	1319		6101	2					434	430	82	47						0123	Железа (II, III) оксиды (диоксида железа триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)	0.00499		0.013205			
		Засыпка траншеи, планировка	1	1211																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000577		0.0014309			
		бульдозером. Доработка	1	1134																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.138432		0.0824438		2022	
		грунта вручную. Узел персыпки цемента	1	1																	0304	Азота (II) оксид (	0.022492		0.01339802		2022	
		Битумный котел	1	49.3																								

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гаришкерлер, земельный участок №33А

																					доменный шлак, пе- сок, klinker, зола, кремнезем, зола уг- лей казахстанских месторождений) (494)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036) /22/.

Расчеты рассеивания на период строительства проводились в летний период, как наихудший для рассеивания загрязняющих веществ.

6.6 Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы

Целью нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов вредных веществ, точек с границ жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зон не зафиксировано (таблица 6.6.1) на **период строительства на 2022 год**

Таблица 6.6.2 - Сводная таблица результатов рассеивания на период строительства на 2022год

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0123	Железа (II, III) оксиды (диоксида триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
0621	Метилбензол (349)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1078	Этан-1,2-диол (Глицоль, Этиленгликоль) (1444*)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
1411	Циклогексанон (654)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
2732	Керосин (654*)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
2752	Уайт-спирит (1294*)	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.2065	0.1987	нет расч.	нет расч.
31	0301 + 0330	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
35	0330 + 0342	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.
71	0342 + 0344	См<0.0	См<0.0	нет расч.	нет расч.

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. 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 приведены в долях ПДК.

6.7 Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период строительства объекта может проявиться при проведении работ, связанных с перемещением инертных материалов, выполнением сварочных, окрасочных и других видов работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух предусмотрено:

- применение строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающих требованиям ГОСТ и параметрам заводов изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер, изменение фонового состояния воздушного бассейна в районе рассматриваемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решения следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории проектируемого объекта.

6.8 Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Установленные нормативы предельно допустимых выбросов являются основой для:

- получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- оценки соблюдения предприятием воздухоохранного законодательства;
- установления платы за выбросы.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов предельно допустимых для источников, приведены в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта на 2022год

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
К о д и н а и м е н о в а н и е з а г р я з н я ю щ е г о в е щ е с т в а								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
-		-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	
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								
(0123) Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.00499	0.013205	0.00499	0.013205	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.000577	0.0014309	0.000577	0.0014309	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.006722	0.0046638	0.006722	0.0046638	2022
(0304) Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0010915	0.00075802	0.0010915	0.00075802	2022
(0330) Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.003116	0.000553	0.003116	0.000553	2022
(0337) Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.01182	0.00411	0.01182	0.00411	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.00031	0.0001835	0.00031	0.0001835	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0011	0.0003743	0.0011	0.0003743	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.1583	0.19035264	0.1583	0.19035264	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0806	0.0562641	0.0806	0.0562641	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар
Гарышкерлер, земельный участок №33А*

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Строительная площадка	6101	-	-	0.000013	0.000000437	0.000013	0.000000437	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.01222	0.02062	0.01222	0.02062	2022
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.003056	0.00516	0.003056	0.00516	2022
(1112) 2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.003056	0.00516	0.003056	0.00516	2022
(1119) 2-Этоксипропан-2-илэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0426	0.000184	0.0426	0.000184	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0654	0.02055456	0.0654	0.02055456	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0501	0.0343574	0.0501	0.0343574	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0265	0.0168298	0.0265	0.0168298	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0347	0.0033	0.0347	0.0033	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.278	0.1066675	0.278	0.1066675	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П (10)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.0684	0.01214	0.0684	0.01214	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.526427	0.9727034	0.526427	0.9727034	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П (10)								
Строительная площадка	6101	-	-	1.103	0.5555	1.103	0.5555	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительная площадка	6101	-	-	1.7562	1.02	1.7562	1.02	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6101	-	-	0.118	0.00528	0.118	0.00528	2022
Итого по неорганизованным		-	-	4.3562985	3.050356365	4.3562985	3.050356365	
источникам:								
Всего по предприятию:		-	-	4.3562985	3.050356365	4.3562985	3.050356365	
в том числе факелы*								
		-	-	-	-	-	-	
Примечание. Таблица составляется по веществам, 3 которые по мере возрастания кодов,								
**-заполняется V6V7V8V9,								

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар
 Гаришкерлер, земельный участок №33А

6.9 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № 237 от 20.03.2015 г.», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, **не классифицируются.**

В соответствии с п. 2 ст. 12 Экологического кодекса РК /1/, виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу /1/ или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам **III категории.**

6.10 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатываются, если по данным РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Город Жезказган не входит в перечень населенных пунктов, где прогнозируются НМУ, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатывались. (приложении 10).

Таким образом, в виду отсутствия прогнозирования НМУ в данном населенном пункте, и соответственно системы оповещения от РГП «Казгидромет» и ДЧС предприятием будут осуществляться мероприятия организационного характера:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение технического осмотра и профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

6.11 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий в атмосферный воздух

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ может осуществляться специализированной аккредитованной организацией, привлекаемой на договорных условиях. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загряз-

нения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению ПДВ.

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0.01H \text{ при } H > 10 \text{ м и } M/ПДК > 0.1H \text{ при } H < 10 \text{ м,}$$

где: M (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

$ПДК$ (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$.

Источники 1 категории контролируются систематически. Источники 2 категории, более мелкие, могут контролироваться эпизодически.

Работы по строительству объекта, рассматриваемые данным проектом, приняты одним неорганизованным источником (ист.6101), организованные источники отсутствуют. При проведении работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные, щебеночные, сварочные, покрасочные, битумные работы, автотранспорт и др.

Ввиду того, что на период строительства отсутствуют организованные источники загрязнения атмосферного воздуха, а сам период строительства характеризуется временным и не продолжительным периодом, при этом большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки, то контроль эмиссий будет проводиться расчетным методом.

Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ZB по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Контроль за выбросами на период строительства расчетным методом, будет осуществляться собственными силами. экологической службы или экологом предприятия.

Интенсивность воздействия характеризуется как слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

7 Воздействие на поверхностные и подземные воды

7.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения водных ресурсов

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расход воды на производственные нужды приведён в таблице 7.1.1. Объёмы работ приняты по локальным сметам, норма водопотребления – согласно удельному расходу воды на производственные нужды /24/.

Таблица 7.1.1 – Удельный расход воды на производственные нужды на период строительства

№ пп	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ	Удельный расход, л	Всего, л
1	Строительные машины с двигателями внутреннего сгорания	маш-ч	15,644	15	234,66
2	Негашеная известь	м ³	0,006	1400	8,40
3	Штукатурные работы	м ²	81,82	7	572,74
	Итого:				815,8
Примечание: На строительную площадку железобетонные изделия, бетон и раствор поступают в готовом виде. Строительные материалы закупаются и доставляются со спецпредприятий г. Сатпаев.					

Водоснабжение на период строительства – подключение к существующим сетям.

Максимальный часовой расход воды на производственные нужды Q в м³ определяется по формуле:

$$Q_{np} = \frac{SAK_{uc}}{n_1 \times 1000}; (70) [1]$$

где S – количество единиц транспорта, установок или объем работ в максимальную смену;

A – удельные расходы воды на производственные нужды в л (табл.128) – Справочник проектировщика. Организация строительства и производство строительно-монтажных работ. Москва 1961;

K_q – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (табл.127);

n – число часов в смене.

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Q в м³:

$$Q_{хз} = \frac{N_1 A_1 K_{uc}}{n \times 1000}; (71) [1]$$

где N_1 – число работающих в максимальную смену;

A_1 – расход воды на одного работающего в л на хозяйственные нужды (табл.129).

Расчетный секунднй расход воды на душ:

$$q_{\text{душ}} = \frac{aN_3}{h \times 60}; \quad (75) \quad [1]$$

где a – норма расхода воды на прием душа, определяется по табл.129;

N_3 – число рабочих, пользующихся душем;

h – число минут работы душевой (45 мин после смены).

Суммарный расход при условии совпадения расходов на различные нужды

$$\sum q = q_{\text{хоз}} + q_{\text{душ}} + q_{\text{пож}} + q_{\text{пр.}}$$

$q_{\text{пож}}$ – расчетный противопожарный расход воды в л/сек, определяемый по таблице «Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение».

Строительство объекта предусмотрено в 2 очереди. Первая продолжительностью 1 год, вторая – 8мес. Кол-во рабочих – 50чел.

Таблица 3 Расход воды на производственные нужды

№ п.п	Виды работ	Ед. изм.	Норма водопотребления, л	Объем работ	Всего, л
1.	Поливка насыпи (доувлажнение грунта)	м ³	130	5346,8	695084
	Итого:				695084

Расход хозяйственной воды:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{57 * 15 * 3}{8 * 1000} = 0,321 \text{ м}^3/\text{час}$$

Теперь определяем расход хозяйственной воды на весь период строительства:

$$(0,321 \text{ м}^3 * 8 \text{ час} * 21 \text{ раб.дн} * 11 \text{ мес.}) = 593,2 \text{ м}^3$$

Расчет расхода воды для столовой:

$$Q_{\text{ст}} = \frac{57 * 10 * 3}{8 * 1000} = 0,214$$

Теперь определяем расход воды для столовой на весь период строительства:

$$(0,214 \text{ м}^3 * 8 \text{ час} * 21 \text{ раб.дн} * 11 \text{ мес.}) = 395,5 \text{ м}^3$$

Расчетный секунднй расход воды на душ:

(количество человек берем 80% от общего количества чел, в данный момент 57чел x 80% =46 чел.)

$$Q_{\text{душ}} = (30\text{л} \times 46\text{ чел}) / (45\text{мин} \times 60) = 0,511\text{ л/сек.},$$

переводим в м³/час

$$0,511\text{л/сек} \times 3,6 = 1,840\text{ м}^3/\text{час}$$

Расход воды на весь период строительства для душевой:

$$(1,84\text{м}^3/\text{час} \times 8\text{час} \times 21\text{раб. дн} \times 11\text{мес}) = 3400,3\text{ м}^3$$

Таблица 4 Расход воды на строительство по очередям

№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Расход воды
1.	На производственные нужды	м ³	954,7
2.	На хозяйственно-питьевые нужды (в том числе для столовой)	м ³	988,7
3.	Расход воды на душ	м ³	3400,3
4.	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	30

Расход воды выполнен с учетом следующих норм потребления, принятых по справочнику проектировщика «Организация строительства и производство строительно-монтажных работ»:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 15л на 1 работающего в смену;
- на душевые установки – 30л на 1-го пользующегося в течение 45 мин.

Расход воды должен быть уточнён при разработке ППР строительной подрядной организацией с учетом ее материально-технической базы и наличия трудовых ресурсов.

Расход воды в период строительства составит: на производственные нужды – 954,7 м³/период, на хозяйственно-питьевые нужды – 988,7 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 954,7 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 988,7 м³ сбрасываются в существующий канализационный колодец, расположенный на территории жилого дома, далее по канализационным коллекторам сбрасываются в очистные сооружения г. Жезказган.

Обеспечение водой для производственных, противопожарных, хозяйственно-питьевых и душевых нужд на период строительства предусмотрено от существующих сетей. Для производственных целей дополнительно на строительной площадке предусмотреть ёмкость для воды.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной бутилированной водой V=19 л или

путем подключения к существующей сети водоснабжения г. Жезказган. Хранение воды предусматривается в помещении прорабской.

На строительной площадке предусмотреть временное мобильное здание и сооружение: прорабскую, помещение для отдыха и обогрева рабочих. В связи с тем, что строительство ведется на действующем предприятии, для санитарно-гигиенических нужд будут использоваться существующие гардеробные, душевые и уборные в здании.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путем доставки готовой пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в предусмотренном передвижном специально выделенном помещении – в комнате приема пищи. Комната приема пищи должна быть оборудована микроволновой печью, холодильником и электрочайником.

Водный баланс на период строительства (11 месяцев) представлен в таблице 7.1.3. Согласно техническим решениям возможные потери воды в период строительства не предусматриваются.

Дополнительный персонал на период эксплуатации рабочим проектом не предусматривается.

Строительства жилого дома не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Таблица 7.1.3 – Водный баланс на период строительства – 11 месяцев

Производство	Водопотребление, м³						Водоотведение*, м³				Примечание	
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода		Оборотная								
		Всего	в т.ч. питьевого качества									
Хозяйственно-бытовые нужды:	954,7	-	-	-	-	954,7	-	954,7	-	-	954,7	В существующие сети коллектор сбрасываются в очистные сооружения г. Жезказган.
Производственные нужды:	988,7	988,7	-	-	-	-	988,7	-	-	-	-	
Итого:	1943,4	988,7	-	-	-	954,7	988,7	954,7	-	-	954,7	-
Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/сек												

* - Согласно техническим решениям возможные потери воды в период строительства не предусматриваются.

7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проведение работ по строительству объекта должно соответствовать требованиям методических указаний по применению «Правил охраны поверхностных вод РК» /26/. В целях защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения в период проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- содержание территории размещения объекта в соответствии с санитарными требованиями;
- своевременный вывоз отходов;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории проводимых работ;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Гидрогеологические исследования позволяют отнести территорию, отведенную для проектируемых работ, по степени сложности гидрогеологических условий к простым, благоприятным для проведения данных работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

8 Воздействие отходов предприятия на окружающую среду

8.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- строительство объекта;
- эксплуатация объекта;
- жизнедеятельность рабочего персонала в период строительства объекта.

В ходе осуществления строительной деятельности количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала производства строительных работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Период строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

- строительные отходы;
- ТБО;
- тара из-под ЛКМ;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- отходы древесины;
- отходы полиэтиленовых труб.

Строительные отходы образуются при проведении работ по строительству объекта. В состав отхода могут входить остатки цемента – 10%, песок – 25%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%, кирпич – 5%. По мере образования, для временного размещения строительных отходов (зеленый уровень опасности GG170) предусматриваются на существующей специально отведенной площадке с твердым покрытием. После временного хранения (не более 6 месяцев), строительные отходы передаются сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0⁰C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее отходы передаются специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п /27/, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө /28/, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г./29/. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологиче-

ский состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений Статьи 301. Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296) /30/, приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью» /31/.

В таблице 8.1.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 8.1.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө/.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.20-1 ст.1 Экологического кодекса РК, материалы, полученные в процессе отдельного сбора, являются вторичным сырьем.

Тара из-под ЛКМ образуется в результате использования ЛКМ при проведении покрасочных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070), после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере передается сторонней организации по договору.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в процессе проведения строительства объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере (зеленый уровень опасности GA090) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при обслуживании автотранспорта. Типичный состав отхода: ткань, текстиль – 73%, масло – 12%, вода – 15%. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере (янтарный уровень опасности AD060) с последующей передачей сторонней организации по договору.

Обрезки кабеля (зеленый уровень опасности GA140), после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере, с последующей передачей сторонней организации по договору.

Отходы древесины. Отходы образуются при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в процессе проведения строительных работ. По мере образования, для временного размещения отходов деревообработки (зеленый уровень опасности GL010) предусматриваются контейнеры на участке работ. После временного хранения (не более 6 месяцев), отходы древесины передаются сторонней организации по договору. Состав отхода (%): древесина – 100.

Отходы полиэтиленовых труб образуются при проведении работ по водоснабжению объекта. Типичный состав труб отходов (%): комбинированный армирующий материал – 15-20; полиэтилен – до 15-20, полипропилен – 50-60, поливинилхлорид – 15-20. Нормы образования отхода определялись по «РДС 82-202-96, приложение 3) /28/. Норма образования отходов полиэтиленовых труб всех составляет 2,5%.

Отходы полиэтиленовых труб (зеленого уровня GH 014) после временного накопления в металлических контейнерах передается сторонней организации по договору (не более 6 месяцев).

8.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

8.2.1 Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения. В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характе-

ристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (H_o) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочем проекте данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п /27/;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом МООС РК от 16.04.2012 г. №110- ө (в ред. от 17.06.16 г. №254) /21/;
- «Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө /28/.
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» /32/.

8.2.2 Расчеты образования отходов на период строительства 2022 год

В период строительства объекта прогнозируется образование 5-и видов отходов: строительные отходы, ТБО, промасленная ветошь, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб.

Строительные отходы

Расчет строительных отходов проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96) /28/. Плотность растворов принята по ГОСТ 28013-98 /33/. Плотность растворов тяжелых – 1,5 т/м³, плотность смесей бетонных тяжелых составит 1,8 т/м³, плотность извести негашеной комовой составит 3,37 т/м³.

Таблица 8.2.2.1 – Расчет объема образования строительных отходов на период строительства

Наименование строительных материалов	Расход материалов	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
Бетонные смеси тяжелые	391,3 м ³	704,34	1,8	12,68
Раствор готовый кладочный	1241 м ³	1861,5	1,5	27,92
Кирпич керамический	1604,4 шт.	5,62	1	0,056
ИТОГО:				40,656

ТБО

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = m \times P \times q, \text{ т},$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, 50 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на объекте, на 1 работающего, т.

Учитывая период строительства – 3 месяца, количество образующихся ТБО составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 50 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 11/12 = 3,437 \text{ т.}$$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Отходы полиэтиленовых труб

Общий вес полиэтиленовых труб составляет 0,0456 т, при норме образования отхода в 2,5 %, объем образования отходов полиэтиленовых труб составит 0,0037 т.

Отходы древесины

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» /33/, который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа /34/.

Отход образуется при обработке древесины (необрезных брусьев и досок) в период проведения строительных работ. Объем обрабатываемой древесины составляет 1,74 м³.

При плотности равной 0,7 т/м³ масса древесины составит 0,001 т.

Норма образования отходов согласно РФ РДС 82-202-96 составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования отходов древесины на период проведения строительных работ составит:

$$(0,001 / 100) * 3 = 0,0365 \text{ т/период.}$$

Промасленная ветошь

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п /27/.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (М₀, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где: М₀ – поступающее количество ветоши, 0,0235 т/год;

М – норматив содержания в ветоши масел; М = 0,12 * М₀;

W – норматив содержания в ветоши влаги; W = 0,15 * М₀.

Количество в ветоши масел: М = 0,12 × 0,0235 = 0,00282 тонн,

Количество в ветоши влаги: W = 0,15 × 0,0235 = 0,00353 тонн.

Образование промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W = 0,0235 + 0,00282 + 0,00353 = 0,02985 \text{ т/период.}$$

Тара из-под ЛКМ

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п /27/.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где

M_i – масса i -го вида тары, т/период;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/период;

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

Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ на период строительства приведен в таблице 8.2.2.2.

Таблица 8.2.2.2 – Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ

Тип краски	масса i -го вида тары, M_i , т	Число видов тары, шт., n	масса краски в i -ой таре т, M_{ki} ,	содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α_i	Объем образования отхода, т
Ксилол	0,0001	1	0,004	0,03	0,00022
Грунтовка ГФ-021	0,0003	5	0,027	0,03	0,0023
Грунтовка ХС-059	0,0003	35	0,176	0,03	0,0158
Уайт-спирит	0,0001	4	0,035	0,03	0,0015
Эмаль ЭП-140	0,0002	1	0,0012	0,03	0,00024
Олифа	0,0001	20	0,1568	0,03	0,0067
Эмаль ХВ-161	0,0002	19	0,029	0,03	0,0047
МА-015	0,0002	8	0,012	0,03	0,002
Шпатлевка	0,0001	312	0,4687	0,03	0,0453
Лаки БТ-577	0,0002	15	0,0222	0,03	0,0037
Лаки БТ-123	0,0002	113	0,1698	0,03	0,028
Эмаль ПФ-115	0,0002	142	0,213	0,03	0,035
Эмаль ХС-720	0,0002	1	0,0003	0,03	0,00021
Битумная мастика	0,0018	1901	2,851	0,03	3,51
ВСЕГО:					3,656

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...» /23/.

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,912 т/период (согласно сметной документации);

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,912 \times 0,015 = 0,014 \text{ т/период}.$$

Промасленная ветошь

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п /27/.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – поступающее количество ветоши, 0,047 т/год;

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

W – норматив содержания в ветоши влаги; $W = 0,15 * M_o$.

Количество в ветоши масел: $M = 0,12 \times 0,047 = 0,00564$ тонн,

Количество в ветоши влаги: $W = 0,15 \times 0,047 = 0,00705$ тонн.

Образование промасленной ветоши:

$$N = M_o + M + W = 0,047 + 0,00564 + 0,00705 = 0,06 \text{ т/период}.$$

8.3 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств (таблицы 8.3.1 – 8.3.12).

Согласно Экологическому кодексу РК /1/ отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами.

Согласно «Классификатору отходов РК» от 31 мая 2007 года № 169-п отходы производства и потребления /35/ группируются по уровням опасности:

- 1) Зеленый – индекс G;

2) Янтарный – индекс А;

3) Красный – индекс R.

Отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, представлены различными уровнями токсичности, а также нетоксичными отходами.

Кодирование отходов – технический прием, позволяющий наиболее полно, кратко и достоверно представить классифицируемые отходы в виде групп знаков (букв, цифр) по правилам, установленным системой классифицирования.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании классификатора отходов, утверждаемого уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. В случае отсутствия данного вида отходов в классификаторе уровень опасности и кодировка обосновываются в каждом конкретном случае и согласовываются с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Таблица 8.3.1 – Формирование классификационного кода отхода:

Строительные отходы

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N171001//	Незагрязненные асбестом и другими материалами отходы строительства и разрушения
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q16//	Любые материалы, вещества или продукты, которые их производитель объявляет отходами и которые не входят в перечисленные выше категории
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS12//	Твердое состояние / Бой
Опасные компоненты в составе отхода	C13+15//	Кальций металлический в несвязанной форме + кремний и его соединения
Характеристика опасного отхода	H12//	Экотоксичные вещества
Операции по обращению с отходом	R14//	Прочие способы утилизации
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	GG170	Зеленый. Смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла (строительный мусор)

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А*

Присвоенный классификационный код отхода:

N171001//Q16//WS12//C13+15//H12//R14//A280//GG170

Таблица 8.3.2 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы (ТБО)

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N200100//	Твердые бытовые отходы
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q16//	Любые материалы, вещества или продукты, которые их производитель объявляет отходами и которые не входят в перечисленные выше категории
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS00//	Твердое состояние / -
Опасные компоненты в составе отхода	C00//	Опасных компонентов нет
Характеристика опасного отхода	H12//	Экотоксичные вещества
Операции по обращению с отходом	D5//	Размещение (помещение) в специально приспособленных земляных сооружениях (на полигонах), например размещение в отдельных отсеках, закрытых сверху и изолированных один от другого и от окружающей среды
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	GO060	Зеленый. Твердые бытовые отходы

Присвоенный классификационный код отхода:

N200100//Q16//WS00//C00//H12//D5//A280//GO060

Таблица 8.3.3 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из- под ЛКМ

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N150205//	Загрязненные упаковочные материалы красками, типографскими красителями, лаками
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q5//	Материалы, загрязненные или испачканные в результате преднамеренных действий
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS00//	Твердое состояние / -
Опасные компоненты в составе отхода	C10+69//	Железо и его соединения + органические растворители (исключая галогенированные растворители)

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Характеристика опасного отхода	H 12//	Экотоксичные вещества
Операции по обращению с отходом	R14//	Прочие способы утилизации
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	AD070	Янтарный. Отходы производства, приготовления и использования чернил, красителей, пигментов, красок, лаков

Присвоенный классификационный код отхода:

N150205//Q5//WS00//C10+69//H12//R14//A280//AD070

Таблица 8.3.4 – Формирование классификационного кода отхода:
Огарки сварочных электродов

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N110401//	Другие неорганические отходы с металлами, не определяемые иначе
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q10//	Остатки от процессов металлообработки/отделки
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS9//	Твердое состояние / Окалина
Опасные компоненты в составе отхода	C 10+18//	Железо и его соединения + Марганец и его соединения
Характеристика опасного отхода	H12//	Экотоксичные вещества
Операции по обращению с отходом	R4//	Рециклирование металлов и их соединений
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	GA090	Зеленый. Другие отходы и лом черных металлов

Присвоенный классификационный код отхода:

N110401//Q10//WS9//C10+18//H12//R4//A280//GA090

Таблица 8.3.5 – Формирование классификационного кода отхода:
Промасленная ветошь

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N150101//	Загрязненные поглощающие и фильтрационные материалы, обтирочные ткани, защитная одежда
Причины, по которым данный материал переведен в	Q5//	Материалы, загрязненные или испачканные в результате преднаме-

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

категорию отход		ренных действий
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS11//	Твердое состояние / Обрезь
Опасные компоненты в составе отхода	C81//	Углеводороды и их кислород-, азот- и/или серосодержащие соединения, ранее не включенные в эту таблицу
Характеристика опасного отхода	H4.1//	Твердые вещества или твердые отходы, кроме классифицированных как взрывчатые, которые в условиях, встречающихся в процессе транспортировки, способны легко загораться, либо могут вызвать или усилить пожар при трении
Операции по обращению с отходом	R14//	Прочие способы утилизации
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	AD060	Янтарный. Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода

Присвоенный классификационный код отхода:
N150101//Q5//WS11//C81//H4.1//R14//A280//AD060

Таблица 8.3.6 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы древесины

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N 030204//	Стружки, обрезки, брак лесоматериалов (частей, досок, фанеры)
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q 16//	Любые материалы, вещества или продукты, которые их производитель объявляет отходами и которые не входят в перечисленные выше категории.
Физическое (фазовое) состояние/тип отхода	WS 10+18//	Твердое состояние/ Стружка+Куски
Опасные компоненты в составе отхода	C 00//	Опасных компонентов нет
Характеристика опасного отхода	H 4.1//	Огнеопасные твердые вещества
Операции по обращению с отходом	R 14//	Прочие способы утилизации
Вид деятельности	A 280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	GL 010	Зеленый. Отходы и обломки древесины, агломерированные или не

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

		агломерированные в бревна, брикеты, гранулы или иные подобные формы
--	--	---

Присвоенный классификационный код отхода:

N030204//Q16//WS10+18//C00//H4.1//R14//A280//GL 010

Таблица 8.3.7 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы полиэтиленовых труб

Наименование показателя	Присвоенный код	Пояснение
Наименование отхода	N200311//	Полиэтилен и полипропилен (объемный), отдельно накопленные куски, части
Причины, по которым данный материал переведен в категорию отход	Q6//	Изделия, не пригодные к использованию (отработанные аккумуляторные батареи, отработанный катализатор и т.п.)
Агрегатное состояние отхода	WS11+S13+S18//	Обрезь, Обломки, Куски
Опасные компоненты в составе отхода	C71//	Полициклические или гетероциклические ароматические органические соединения
Опасные свойства отхода	H4.1//	Твердые вещества или твердые отходы, кроме классифицированных как взрывчатые, которые в условиях, встречающихся в процессе транспортировки, способны легко загораться, либо могут вызвать или усилить пожар при трении
Принятый способ обращения с отходом	R14//	Прочие способы утилизации
Вид деятельности	A280//	Строительство, строительные площадки, благоустройство территорий
Уровень опасности отхода	GH014	Зеленый. Полимеры и сополимеры

Присвоенный классификационный код отхода:

N200311//Q6//WS11 +S13+S18//C71//H4.1//R14//A280//GH014

8.4 Программа управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включает в себя следующие этапы согласно п. 2 ст. 319 ЭК РК от 02.01.2021 г. и все работы по управлению отходами ведутся в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обез-

вреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом МЗ РК № КРДСМ 331/2020 от 25.12.2020 года:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Описание системы управления отходами приведено в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4.1 – Описание системы управления отходами на период строительства объекта

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Период строительства		
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются после проведения штукатурных и облицовочных работ при строительстве объекта
2	Сбор и накопление:	Сбор и накопление осуществляется на существующей специально отведенной площадке на территории предприятия
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные, невзрывоопасные
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Зеленый уровень опасности GG170
6	Упаковка и маркировка:	Отходы не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование осуществляется на существующей специально отведенной площадке на территории предприятия
9	Хранение:	Временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется на существующей специально отведенной площадке на территории предприятия

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Период строительства		
10	Удаление:	Передаются сторонней организации по договору
Твердо-бытовые отходы (ТБО)		
1	Образование	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих, занятых при строительно-монтажных работах
2	Сбор и/или накопление	Производится в металлические контейнеры с крышкой
3	Идентификация	Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреж.)	Сортируется
5	Паспортизация	Зеленый уровень опасности GO060
6	Упаковка (и маркировка)	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Временное складирование осуществляется в металлических контейнерах оснащенных крышками на специально оборудованной площадке
9	Хранение	Временное хранение осуществляется в металлических контейнерах (при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток) с крышкой на территории предприятия
10	Удаление	Передаются сторонней организации по договору
Тара из- под ЛКМ		
1	Образование:	В результате покрасочных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлическом контейнере
3	Идентификация:	Не пожароопасны, химически неактивны
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Янтарный уровень опасности AD070
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование осуществляется в металлическом контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в металлическом контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются сторонней организации по договору
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	В результате проведения сварочных работ
2	Сбор и накопление:	Собирают вручную, накапливаются в металличе-

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Период строительства		
		ском контейнере
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Зеленый уровень опасности GA090
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в металлическом контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в металлическом контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление:	Передаются сторонней организации по договору
Промасленная ветошь		
1	Образование	В процессе технического обслуживания автотранспорта, для протирки замасленных поверхностей
2	Сбор и/или накопление	Производится в металлическом контейнере
3	Идентификация	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреж.)	Не сортируется
5	Паспортизация	Янтарный уровень опасности AD060
6	Упаковка (и маркировка)	Не упаковывается
7	Транспортирование	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Складирование в металлическом контейнере
9	Хранение	Временное хранение в металлическом контейнере (не более 6 месяцев)
10	Удаление	Передается сторонней организации по договору
Отходы древесины		
1	Образование:	Образуются в результате обработки древесины
2	Сбор и накопление:	Сбор и накопление транспортной партии осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия
3	Идентификация:	Твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Зеленый уровень опасности GL010
6	Упаковка и маркировка:	Отходы не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	При транспортировке опасных отходов, а также к

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Период строительства		
		погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование осуществляется в металлических контейнерах на территории предприятия
9	Хранение:	Временное хранение до накопления транспортной партии осуществляется в металлическом контейнере на территории предприятия не более 6 месяцев
10	Удаление:	По мере накопления транспортной партии передаются сторонней организации по договору
Отходы полиэтиленовых труб.		
1	Образование:	Образуется в результате прокладки полиэтиленовых труб
2	Сбор и накопление:	Сбор и накопление осуществляется в металлическом контейнере на участке работ
3	Идентификация:	Твердые, непожароопасные, нерастворимые в воде
4	Сортировка	Не сортируется
5	Паспортизация:	Зеленый уровень опасности GH 014
6	Упаковка и маркировка:	Отходы не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование осуществляется в контейнерах на участке работ
9	Хранение:	Временное хранение (не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере на участке работ
10	Удаление:	Передаются сторонним организациям по договору

Накопление отходов на месте их образования

Временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

- Временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Транспортировка отходов

Перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов

Удалением отходов включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

На основании инвентаризации отходов ведется первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, реализации, отправки на специализированные предприятия, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия.

Все работы, связанные с обращением отходов на объекте ведутся в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020) /7/.

На период строительства объекта предполагается образование 10-и наименований отходов производства и потребления, из которых 2 – янтарного уровня и 8– зеленого уровня.

Образующиеся отходы производства и потребления в период строительства объекта приведены в таблице 8.4.2.

Таблица 8.4.2 – Сводная таблица отходов производства и потребления в период строительства объекта 2022 год

Наименование отходов производства	Единицы измерения	Количество	Уровень /индекс опасности отходов	Код идентификации отхода	Способ утилизации
Строительные отходы	т/год	40,656	зеленый/G	N171001//Q16//WS12//C13+15//H12//R14//A280//GG170	Передаются сторонней организации согласно договору

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ТБО	т/год	3,437	зеленый/G	N200100//Q16//WS00//C00//H12//D5//A280//GO060	Передаются сторонней организации согласно договору
Отходы полиэтиленовых труб	т/год	0,0037	зеленый/G	N170702//Q02//WS13//C81//H12//R14//A280//GH013	Передаются сторонней организации согласно договору
Отходы древесины	т/год	0,0365	зеленый/G	N030204//Q16//WS10+18//C00//H4.1//R14//A280//GO L 010	Передаются сторонней организации согласно договору
Промасленная ветошь	т/год	0,02985	янтарный/A	N150101//Q5//WS11//C81//H4.1//R14//A280//AD060	Передается сторонней организации согласно договору
Тара из-под ЛКМ	т/год	3,656	янтарный/A	N150205//Q5//WS00//C10+69//H12//R14//A280//AD070	Передается сторонней организации согласно договору
Огарки сварочных электродов	т/год	0,014	зеленый/G	N110401//Q10//WS9//C10+18//H12//R4//A280//GA090	Передаются в РЕСХ ПО «ЖЦМ»
Промасленная ветошь	т/год	0,06	янтарный/A	N150101//Q5//WS11//C81//H4.1//R14//A280//AD060	Передается сторонней организации согласно договору

8.5 Нормативы размещения отходов производства и потребления на периоды строительства объекта

Нормативы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на периоды строительства на 2022 г. представлены в таблицах 8.5.1.

Таблица 8.5.1 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2022 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	-	47,8632
в т.ч. отходов производства	-	44,4262
отходов потребления	-	3,437
Опасные отходы		

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Промасленная ветошь	-	0,02985
Тара из-под ЛКМ	-	3,656
Промасленная ветошь	-	0,06
Не опасные отходы		
Строительные отходы	-	40,656
ТБО	-	3,437
Отходы древесины	-	0,0365
Огарки сварочных электродов	-	0,014
Отходы полиэтиленовых труб	-	0,0037
Зеркальные		

Примечания:

В графе 1 указывается наименование отходов в соответствии с опасными свойствами отходов.

В графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент раз-работки)

В графе 3 указывается лимит объема отходов производства и потребления на накопления

8.6 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

В ходе ведения работ рекомендуется:

- организовать систему сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключая загрязнение почвы отходами производства;
- соблюдение правил обращения с отходами, хранение их согласно уровню опасности;
- организация своевременной сдачи отходов согласно заключенным договорам;
- организация места для временного хранения отходов в контейнерах;
- не допускать пролив каких-либо горюче-смазочных материалов на поверхность земли;
- организовать производственную деятельность с акцентом на ответственность персонала и подрядчиков за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются: автомобильный транспорт, специальная погрузочно-разгрузочная техника, несоблюдение установленных правил временного хранения и постоянного размещения (захоронения), отсутствие контроля за поступлением и учетом отходов, а также природные стихийные бедствия.

Гарантией предотвращения аварийных ситуаций является:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной техники;

- наличие обученных рабочих.

Определено, что уровень воздействия отходов производства на компоненты окружающей среды невысок, исходя из соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

9 Воздействие на недра

Основной причиной возникновения экологических проблем является техногенное воздействие на геологическую среду, которое выражается в виде отчуждения геологического пространства, изменения свойств геологической среды, изменение форм поверхности (ландшафтов) и радикальном изменении гидродинамической и гидрогеохимической обстановки.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период строительства объекта отрицательного воздействия на недра оказываться не будет.

10 Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются /36/:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, прудов, отстойников, полигонов хранения отходов и т.д.;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

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

Воздействие на почвенный покров также возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов. Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору.

Снятие плодородного слоя почвы данным рабочим проектом не предусматривается.

При соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие проводимых работ на растительный мир будет носить умеренный и кратковременный характер.

Проектом предусмотрены мероприятия по уменьшению воздействия на животный мир. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта в ночное время;
- использование ранее проложенных дорог;
- проведение мероприятий по восстановлению нарушенных участков;
- очистка территории и прилегающих участков.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия будут минимальными.

Наиболее сильное воздействие наблюдается в непосредственной близости от площадок строительства, при удалении от рассматриваемых объектов степень антропогенного воздействия ослабевает.

Таким образом, проведенная выше оценка свидетельствует, что степень влияния проектируемого объекта на растительный покров будет минимальной.

Непосредственно на участке строительства объекта животные отсутствуют, так как проектируемый объект располагается на действующей промплощадке. При этом вытеснение животных за пределы их мест обитания произошло сравнительно давно. В связи с этим дополнительного воздействия на фауну оказываться не будет.

На весь период проведения работ необходимо обеспечение выполнения постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия по охране почвенного покрова

Предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение техногенных воздействий.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка включает следующие меры:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ;
- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенно-растительный покров, может быть определено как незначительное, умеренное. Ущерб, наносимый окружающей среде значительно минимизирован.

11 Физические воздействия

В процессе строительства объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и рабочих. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства объекта является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, транспорт и др.).

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования» /37/. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчеты уровня звукового давления от намечаемой деятельности в период строительства объекта проведены на основании:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29) /38/;
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума /39/;
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой /40/;

– ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета /41/;

– Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169) /42/;

– СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» /43/.

Безопасный (допустимый) уровень звуковой нагрузки соблюдается на площадке строительства, таким образом, производственная деятельность соответствует действующим санитарным требованиям РК.

Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

При выборе машин и оборудования, предпочтение отдано кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

При выполнении строительно-монтажных работ следует соблюдать правила техники безопасности /44/. Участки проведения работ по строительству объекта и опасные зоны необходимо оградить сигнальными ограждениями, обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.

В целом физическое воздействие при строительстве объекта на здоровье населения и рабочих оценивается как допустимое.

12 Воздействие на социально-экономические условия

Планируемые работы, связанные со строительством объекта, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Работы, связанные со строительством объекта, приведут к созданию ряда рабочих мест. Возрастание спроса на рабочую силу в период строительства объекта и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Для выполнения работ по строительству объекта в срок 2 месяца, потребуется вести односменные работы комплексной бригадой, общей численностью 6 человек.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы персонала. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ по строительству объекта, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в рассматриваемом районе очень низка.

13 Ориентировочный расчет нормативов платежей за эмиссии в окружающую среду

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняются до их очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов ЗВ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы ЗВ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$$\Pi = M_{1t} \times K_1 \times P$$

где M_{1t} – годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, тонн в год;

K_1 – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P – месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные Решением ХLI сессии Карагандинского областного Маслихата от 29 ноября 2011 года № 465 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Для расчета приняты выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в минимальных расчетных показателях (МРП), ставка МРП, на **2022 г.** составляет 3063 тг.

Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на периоды строительства объекта приведены: на 2022 г. - в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Расчет платы за эмиссии в атмосферу ЗВ на период строительства объекта 2022 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Выброс вещества, т/год	МРП на 2022 г.	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Сумма платежей, тенге
0123	Железа (II, III) оксиды	0.013205	3063	21	849,4
0143	Марганец и его соединения	0.0014309		-	-
0301	Азота (IV) диоксид	0.0046638		10	142,9
0304	Азот (II) оксид	0.00075802		10	23,2
0330	Сера диоксид	0.000553		14	23,7
0337	Углерод оксид	0,004114008		0,16	2,02
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001835		-	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003743		-	-
0616	Диметилбензол	0.19035264		0,224	130,60
0621	Метилбензол (349)	0.0562641		0,224	38,60
0827	Хлорэтилен	0,000000437		0,224	0,0003
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.02062		-	-
1078	Этан-1,2-диол	0.00516		-	-
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол	0.00516		0,224	3,54
1119	2-Этоксипропан-2-ол	0.000184		0,224	0,13
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты)	0.02055456		-	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0343574		-	-
1411	Циклогексанон (654)	0.0168298		-	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0033		-	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1066675		-	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,56764		0,224	389,46
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,9927034		5	30518,3
2936	Пыль древесная	0,00528		5	80,86
Итого:					32202,71

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов ЗВ предприятие не осуществляет.

Платежи за размещение отходов производства и потребления не рассчитываются, так как на балансе предприятия не имеется накопителей, полигонов, объектов для захоронения отходов.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ, или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного раздела ОВОС, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде.

14 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и строительных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролиру-

ются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

- *Воздействие машин и оборудования* – могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, а также причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

- *Воздействие электрического тока* – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия – кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

- *Человеческий фактор.* Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность дея-

тельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

15 Производственный экологический контроль

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с гл. 14 ЭК РК от 09.01.2007 г. /1/.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений и.т.д. согласно ст. 131 ЭК РК /1/. Результаты производственного экологического контроля (годовой отчет) состояния окружающей среды представляются в контролирующий орган.

Целью производственного экологического контроля является получение информации о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, водных объектах, почвенном покрове.

Согласно ЭК РК /1/ в рамках осуществления производственного мониторинга выполняется операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), мониторинг эмиссий в окружающую среду, мониторинг воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК в области технического регулирования.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия включается в программу производственного

экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды. *Мониторинг воздействия* осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК в области технического регулирования.

В рамках данного проекта на период строительства в части проведения производственного экологического контроля осуществляется только за эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки.

Учитывая, что работы по строительству объекта имеют временный характер, воздействие на атмосферный воздух будет минимальным, мониторинг эмиссий на источниках предлагается проводить расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

16 Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в разделе материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки раздела ООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основ-

ные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. В период строительства продолжительность воздействия выбросов в атмосферу – кратковременная (11 месяца).

Согласно расчетам **без учета выбросов от автотранспорта в период строительства объекта на 2022 год** в атмосферный воздух будет выброшено 21 загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, хлорэтилен, пыль древесная, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этан-1,2-диол, 2-Этоксипропанол, 2-Этоксипропанол, бутилацетат, пропан-2-ол, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния.

Общее количество источников, загрязняющих атмосферу в период строительства – 1, источник является неорганизованным. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит на период строительства – 3,050356365 т.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, планируемая деятельность не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Поверхностные и подземные воды.

Расход воды в период строительства составит: на производственные нужды – 988,7 м³/период, на хозяйственно-питьевые нужды – 954,7 м³/период. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

На производственные нужды в период строительства объекта вода в объеме 988,7 м³/период используется безвозвратно. Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 954,7 м³ сбрасываются в существующие сети.

Обеспечение водой для производственных, противопожарных, хозяйственно-питьевых и душевых нужд на период строительства предусмотрено от существующих сетей. Для производственных целей дополнительно на строительной площадке предусмотреть ёмкость для воды.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства будет осуществляться привозной бутилированной водой V=19 л или путем подключения к существующей сети водоснабжения г. Жезказган. Хранение воды предусматривается в помещении прорабской.

На строительной площадке предусмотреть временное мобильное здание и сооружение: прорабскую, помещение для отдыха и обогрева рабочих. В связи с тем, что строительство ведется на действующем предприятии, для санитарно-гигиенических нужд будут использоваться существующие гардеробные, душевые и уборные в здании.

Организация питания рабочих на строительной площадке обеспечивается путем доставки готовой пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в предусмотренном передвижном специально выделенном помещении – в комнате приема пищи. Комната приема пищи должна быть оборудована микроволновой печью, холодильником и электрочайником.

Отходы производства и потребления.

В период строительства на 2022 г. Объекта прогнозируется образование 5-и видов отходов: строительные отходы, ТБО, промасленная ветошь, отходы древесины, отходы полиэтиленовых труб тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь. Всего планируется образование отходов в количестве 47,8632 т/период.

Почвенно-растительный покров.

Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства объекта носит допустимый характер, так как объект расположен на территории Жезказганского месторождения. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – кратковременный характер. Рабочим проектом не предусматривается срезка растительного слоя.

Животный мир. Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал объекта, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;

- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период строительства объекта.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Алматы: ЮРИСТ, от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-ІІ.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ.
4. Кодекс Республики Казахстан от 24.05.2018 г. № 156-VI «О недрах и недропользовании».
5. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утверждена приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 г. №204-п – Астана, 2007г. (с изменениями и дополнениями согласно Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 17.06.2016 года № 253).
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 22 мая 2015 года № 11124).
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209, зарегистрированный в Министерстве юстиции РК 22 апреля 2015 года № 10774.).
9. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
10. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 от 18.04.2008 г. №100-п.
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221- О.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п).
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами – Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
17. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005 г.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
20. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-О.
21. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110- о (в ред. от 17.06.16 г. №254).
22. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, зарегистрированный в Министерстве юстиции РК 13 мая 2015 года № 11036).
23. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
24. Шахпаронов В.В. и др. Организация строительного производства/ В.В. Шахпаронов, Л.П. Аблязов, И.В. Степанов.: Под. Ред. В.В. Шахпаронов.

– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1987. – 460 с.: ил. – (Справочник строителя).

25. Гаевой А.Ф., Усик С.А. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленное и гражданские здания: Учеб. Пособие для техникумов /Под ред. А.Ф. Гаевого. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд – ние, 1987.

26. Методические указания по применению «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан» РНД 211.2.03.02-97.

27. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

28. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө.

29. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

30. «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296).

31. «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

32. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

33. Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96).

34. Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан.

35. Классификатор отходов РК от 31 мая 2007 года № 169-п отходы производства и потребления.

36. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). РНД 211.3.02.05-96. - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.

37. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования. ГОСТ 27409-97.

38. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

39. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума.

40. Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. ГОСТ 31295.1-2005.

41. Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. ГОСТ 31295.1-2005.

42. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169).

43. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

44. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

**Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту
«Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со
встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган,
бульвар Ғарышкерлер 103, в районе здания Народного банка»**

Инвестор (заказчик)	ТОО «Самға»
Реквизиты	Карагандинская область Почтовый адрес: 100600 г. Жезказган, пр Алашахана, 17 Юридический адрес: г. Сатпаев, ул. Наурыз, 148 БИН 070440005824 БИК HSBKKZKX НДС: 30010011221 ИИК KZ326010171000042727 в ЖФ АО «Народный Банк Казахстана» Тел/факс 8/7102/76-10-84
Источники финансирования	Инвестиции ТОО «Самға»
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Жезказган,
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказ-

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А*

	ган, бульвар Ғарышкерлер 103, в районе здания Народного банка
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект, раздел ОВОС
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ФИО главного инженера проекта)	TOO «AXION TRADE LLP» 100600, г. Жезказган, ГИП – А.И. Кенжалинов
Характеристика объекта	
Расчетная площадь (земельного отвода)	Общая площадь участка 857,3 м ²
Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ)	На период строительства – не классифицируется На период эксплуатации установление СЗЗ не требуется
Количество и этажность производственных корпусов	Многоквартирный жилой дом
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Намечается отдельным проектом
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Квартиры
Основные технологические процессы	Строительство
Обоснование социально-экономической необходимости	Улучшение качества жилищных условий населения
Сроки намечаемого строительства	Начало – февраль 2022 г., (11 месяца)
Материалоемкость:	
1.Виды и объемы сырья:	
а) Местное	
б) Привозное	Вспомогательные материалы
2.Технологическое и энергетическое топливо	-
3.Электроэнергия	-
4.Тепло	-
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу: - суммарный выброс, т/год	Период строительства: 3,050356365
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, хлорэтилен, пыль древесная. фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этан-1,2-диол, 2-Этоксизэтокси, 2-Этоксизэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая с содержанием 70-20% двуокиси кремния
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
- Электромагнитные излучения	Отсутствуют
- Акустические	В пределах нормы
- Вибрационные	В пределах нормы
Водная среда	
Забор свежей воды:	Период строительства 988,7 м ³ /период – на производственные нужды; 954,7 м ³ /период – на хозяйственно-бытовые нужды. 30 л/сек – на наружное пожаротушение.
Источники водоснабжения:	Городские сети водоснабжения
- Поверхностные, шт/(м ³ /год)	-
- Подземные, шт/(тыс. м ³ /год)	-
- Водоводы и водопроводы, (тыс. м ³ /год)	-
Количество сбрасываемых сточных	-

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

вод:	
- в природные водоемы и водотоки, м ³ /год	-
- в пруды-накопители, м ³ /год	-
- в посторонние канализационные системы, м ³ /год)	Период строительства Хозяйственно-бытовые стоки – 954,7 м ³ /период, сбрасываются в существующие сети коллектор сбрасываются в очистные сооружения г. Жезказган.
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель:	Общая площадь участка 857,3 м ²
Площадь, га:	
- в постоянное пользование	Право постоянного землепользования
- во временное пользование	
- в т.ч.: пашня	Нет
- лесные насаждения	Нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	
- в т.ч.: карьеры, шт/га	-
- отвалы, накопители (пруды	-
- отстойники, гидрозолошлакоотвалы,	-
- хвостохранилища и т.д.), шт/га	-
- прочие, шт/га	-
Недра	
Вид и способ добычи полезных ископаемых, т/год	Полезные ископаемые отсутствуют
в т. ч. строительных материалов,	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород	-
Основное сырье	-
Сопутствующие компоненты	-
Объем пустых пород складываемых на поверхности:	-
ежегодно	-
по итогам всего срока	-

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

деятельности предприятия	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению	Отсутствуют
в т.ч.: - площади рубок в лесах, га	Отсутствуют
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	Отсутствуют
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	Отсутствуют
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов, т/год	Период строительства: 2022 г. – 47,8632 т.
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Отходы передаются сторонней организации по договору.
Объем утилизируемых отходов, т/год	
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Для отходов янтарного уровня опасности наличие радиоактивных источников в пределах нормы
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Практически отсутствует
Радиус возможного воздействия	В пределах объекта
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	Объект при любом стечении НМУ не будет оказывать существенного влияния на загрязнение атмосферы, водной среды и почв. Влияние деятельности объекта на условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	В результате эксплуатации объекта экологическая обстановка в регионе не изменится
Обязательства заказчика (инициатор)	Обеспечение соблюдения санитар-

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ра хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	ных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности
--	---

Директор ТОО «Самға»



Байдильдаев А.Б.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Республика Казахстан
ТОО «Самға»



задание на проектирование

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гаришкерлер, земельный участок № 33А

Рег. № 02 от 08.09.2021 г.

Жезказган - 2021 г.

«Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями расположенного по адресу Карагандинская область, город Жезказган, бульвар Гарышкерлер 103, в районе здания Народного банка
(наименование и месторасположение предприятия, объекта, здания, сооружения)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Данные задания на проектирование
1.	Наименование объекта проектирования	«Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями расположенного по адресу Карагандинская область, город Жезказган, бульвар Гарышкерлер 103, в районе здания Народного банка
2.	Основание для проектирования	Заказ на проектирование
3.	Вид строительства	Многоквартирный жилой дом
4.	Местонахождения объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган, бульвар Гарышкерлер 103
5.	Стадийность проектирования	Рабочий проект
6.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
7.	Генеральная проектная организация	TOO «AXION TRADE LLP»
8.	Особые условия строительства	-район не сейсмический
9.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производная программа.	Здание - прямоугольной формы с размерами в осях 31,07х34,4м. Высота первого этажа – 4,2 м, жилого этажа – 3,3м. Этажность – 9.
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	На первом этаже здания предусмотреть торговые помещения непродовольственных товаров. Этажи 2-9 предусмотреть под жилые помещения. Выходы из общественной части здания и жилой предусмотреть отдельными. Согласно требованиям норм проектирования, действующих на территории РК .
11.	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно действующих строительных норм Республики Казахстан
12.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Не требуется
13.	Требования к Технологии, режиму предприятия	Семидневный режим работы
14.	Конструктивное решение:	Проектируемые конструкции: - фундаменты –ленточные из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78; - стены -кирпичная сплошная кладка из кирпича марок по прочности М150 или

		M200 по ГОСТ 530-2012 на растворе M100 (принять по расчету). Утепление с наружной стороны плитами «ПЕНОПЛЕКС СТЕНА» и облицовкой из глиняного обыкновенного кирпича марки M100 по ГОСТ 530-2012 на растворе M75; - перегородки – из кирпича; - перекрытия – сборные железобетонные многпустотные панели перекрытия; - перемычки – сборные железобетонные; - крыльцо, пандус - монолитные железобетонные; - кровля – чердачная с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли - профнастил по металлическим холодногнутым балкам и прогонам. Утеплитель – ISOVEROL-P; - окна – металлопластиковые по ГОСТ 30694-99; - двери – деревянные и металлические; - витражи – с трехкамерным остеклением и направляющими из алюминиевых профилей по ГОСТ 25116-82; - полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум, ламинат; - лифт – грузоподъемность – 630 кг. Габарит кабины в плане – 2,1х1,1 м. На первом этаже предусмотреть помещения под коммерческие помещения. Планировку согласовать с заказчиком. Цвет пола, двери и стен согласовать с заказчиком. Разработать эскизный проект.
15.	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
16.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел ОВОС
17.	Требования к режиму безопасности и гигиены труда	Согласно норм проектирования действующих в РК
18.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Согласно норм проектирования действующих в РК
19.	Требования по энергосбережению	- принять энергосберегающие лампы освещения;
20.	Требования к благоустройству территории	- согласно норм проектирования, действующих на территории РК;
21.	Подключение к инженерным сетям	Водопровод – требуется . Эл.снабжение – подключение силового оборудования и заземления проектируемому

		дому. Канализация – требуется. Отопление – требуется. Вентиляция – естественная Также необходимо в чертежах ОВ указать детальную схему пункта теплового узла.
22.	Требования по согласованию и выдаче проектной документации	Рабочий проект необходимо согласовать с заказчиком и уполномоченными органами РК . Состав рабочего проекта принять согласно требований СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»; -рабочий проект выдать заказчику в двух экземплярах на бумажном носителе и
23.	Доступность маломобильных групп населения	Доступен

Начальник ПТО TOO «Самға»



Тынымбаева А.К.

ГИПТОО «AXIONTRADELLP»



Кенжалинов А.И.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

18002566



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

07.02.2018 года01973P**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "GREEN HOUSE JEZ"**100600, Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган Г.А.,
г.Жезказган, УЛИЦА АҚЫНА КОЖАБАЯ, дом № 7., 1., БИН: 171140038908(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****Выдача лицензий на 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 I**

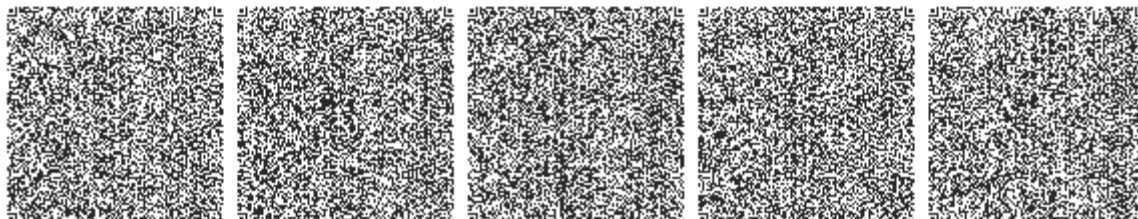
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства
энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Астана**

18002566



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01973Р

Дата выдачи лицензии 07.02.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "GREEN HOUSE JEZ"

100600, Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган Г.А., г. Жезказган, УЛИЦА АКЫНА КОЖАБАЯ, дом № 7., 1., БИН: 171140038908

(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

100600, Карагандинская область, город Жезказган, ул Акына Кожабая, дом 7, кв-1

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

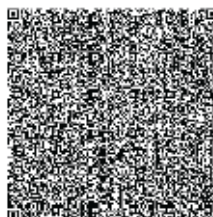
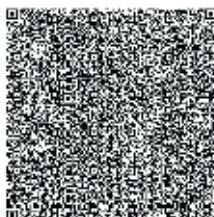
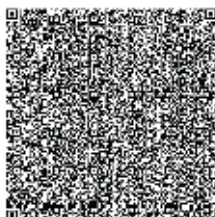
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМ АТ БАЙМ УРЗИНОВИЧ

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



Осы қызық: «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегінде қабылданып, 1 тамыздағы еңбек күші тасылған құжаттың нұсқасы берілді. Дәлелді құжаттың нұсқасын 1-ші бағыттағы 7-ші бағыттағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» раздвоичен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТЕРЛІГІ

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz
№ 03-3-05/334, 09.02.2021
Бірегей код: a11beaef0

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

«Корпорация Казахмыс» ЖШС

«Казгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 12 қаңтардағы хатыңызды қарап, Жезказған, Балхаш, Караганда СХОС, Бесоба, Улытау, Корнеевка метеостанциялары бойынша климаттық ақпаратты және Жезказған қаласы бойынша атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы жөніндегі қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 7 парақта қоса беріліп отыр.

**Бас директордың
орынбасары**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,



Орн. А. Шингисова А. Шахметова
тел. 8(7172) 79-83-78

<https://kgm.isirius.kz/check/a11beaef0:p4Q9ZNY8LNyENpsRr22iUXmHzUs>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://kgm.isirius.kz/check/> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады.

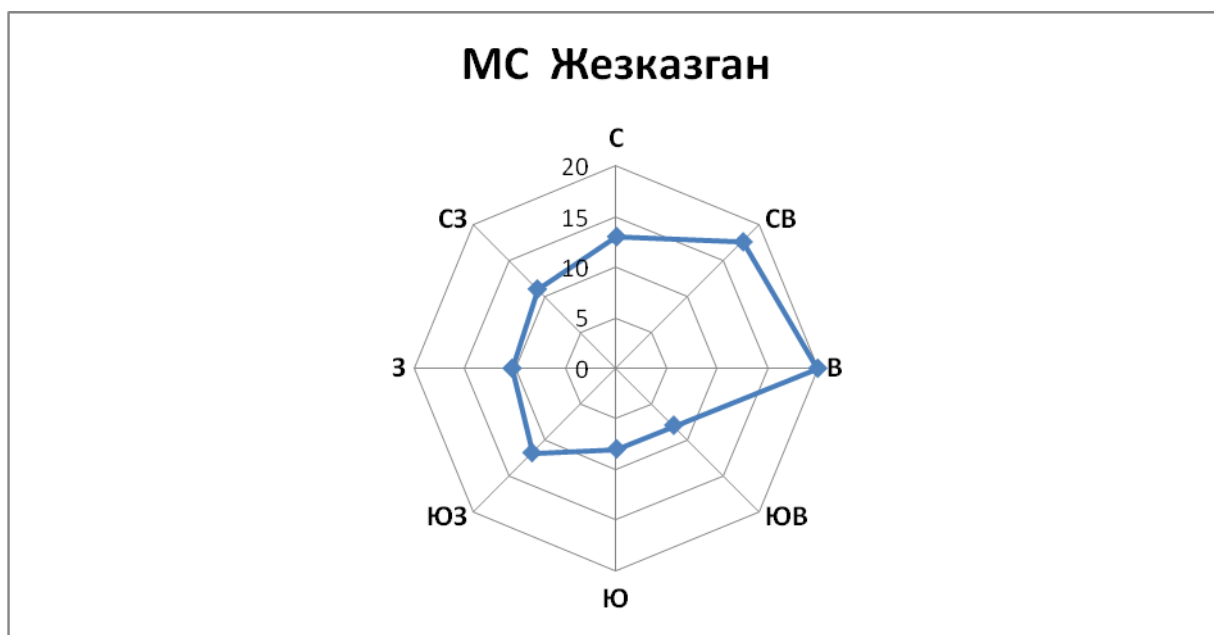
Климатические данные по МС Жезказган
(Объекты: Обогагительные фабрики №1,2 г.Жезказган, обогагительная фабрика № 3 г.Сатпаев, Жезказганское месторождение)

Наименование	МС Жезказган
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+31,3 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-17,9 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,4 м/с
Среднее количество осадков за год	190 мм
Среднее количество дней в виде дождя за год	63 дня
Количество дней с устойчивым снежным покровом	104 дня

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	13	18	20	8	8	12	10	11	16

Роза ветров



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка**Источник выделения N 6101 01. Разработка грунта экскаватором**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, **VL = 5**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.7**Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**Размер куска материала, мм, **G7 = 0**

Данные о размере куска 0 мм отсутствуют в таблице 05

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.6**Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.01**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 8**Высота падения материала, м, **GB = 2**Высота падения материала, м, **GB = 2.5**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2856$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 458.31**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 0.7 \cdot 458.31 = 0.3326$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.2856**Валовый выброс, т/год, **M = 0.3326**

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаватором

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)	0.2856000	0.3326000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 02. Засыпка траншеи, планировка бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0$

Данные о размере куска 0 мм отсутствуют в таблице 05

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 7$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.25$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 481.06$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 7 \cdot 0.7 \cdot 481.06 = 0.3055$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.25$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.3055$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка траншеи, планировка бульдозером

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)	0.2500000	0.3055000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 03. Доработка грунта вручную

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0306$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 473.06$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 473.06 = 0.0368$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0306$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0368$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Доработка грунта вручную

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)	0.0306000	0.0368000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка,

Источник выделения N 6101 04. Узел пересыпки щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$K3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 15$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$K7 = 0.5$**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **$K1 = 0.06$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **$K2 = 0.03$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **$B = 0.7$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.19$**

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 8.1$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 8.1 = 0.0245$**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **$G = 1.19$**

Валовый выброс, т/год, **$M = 0.0245$**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **$K5 = 0.8$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 3.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **$K3 = 1.7$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **$K7 = 0.5$**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **$B = 0.7$**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.529$**

Время работы узла переработки в год, часов, **$RT2 = 238.53$**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 238.53 = 0.3206$**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **$G = 0.529$**

Валовый выброс, т/год, **$M = 0.3206$**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки щебня

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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)	1.1900000	0.3451000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 05. Укладка асфальтобетонной смеси

Расчет выбросов проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-91-90», и разъяснениями «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г.

В процессе укладки асфальта в атмосферный воздух выделяются пары нефтепродуктов, которые нормируются по углеводородам предельным C12-C19.

Количество выбросов паров углеводородов C12-C19 в атмосферу определяется по уравнению:

$$P_i = 0.001 \cdot (5.38 + 4.1 \cdot W) \cdot F \cdot P_i \sqrt{M \cdot X_i}$$

где: P_i – количество вредных выбросов, кг/ч;

F – площадь укладываемого асфальтного покрытия, м² (по проекту S асфальтного покрытия составляет 141,74 м²); (берем с ПЗ – табл. «Основные показатели генерального плана»);

W – среднегодовая скорость ветра, м/с (3,4 м/с – по справке РГП «Казгидромет»);

M_i – молекулярная масса i -го вещества, кг/моль (по C12-C19 – 187 кг/моль);

P_i – давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст., при температуре укладываемой смеси 90°C (средняя температура горячих и теплых асфальтов), $P_i = 2,74$ мм.рт.ст.;

X_i – мольная доля i -го вещества в смеси, для однокомпонентной смеси $X_i = 1$ (согласно ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», содержание битума по массе, составляет 9,0% или 0,09 долей);

Количество выбросов паров углеводородов C12-C19, выделяющихся со всей площади укладываемого асфальтного покрытия, кг/час:

$$P_i = 0.001 \cdot (5.38 + 4.1 \cdot 3.4) \cdot 141.74 \cdot 2.74 \sqrt{187 \cdot 0.09} = 9,23$$

Полное застывание асфальта до начала его эксплуатации, согласно справочных данных и рекомендаций, происходит в течении 12-18 часов, при этом интенсивное выделение летучих углеводородных соединений происходит в течении 1-2 часов. Секундный выброс определялся по площади разовой укладки асфальтного покрытия, так в соответствии с «Техническими

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

рекомендациями по устройству дорожных конструкций с применением асфальтобетона», где длина полосы, укладываемой за один проход, при использовании одного асфальтоукладчика назначается с учетом температуры воздуха, так при температуре воздуха 20-25 °С, составляет 70-80 метров. В нашем случае при асфальтировании участков проектируемой площадки, длина разовой укладки принимается равной 20 метров, при стандартной ширине применяемого асфальтоукладчика - 3 м, площадь разовой укладки асфальта составит 60 м².

Количество выбросов паров углеводородов C₁₂-C₁₉, выделяющихся с площади разовой укладки асфальтного покрытия, кг/час:

$$Pi = 0.001 * (5.38 + 4.1 * 3.4) * 60 * 2.74 \sqrt{187} * 0.09 = 3,91$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C₁₂-19 /в пересчете на С/ (592)

Максимальный разовый выброс, г/сек: $M = 3,91 * 10^3 / 3600 = 1.1$

Валовый выброс, т/год: $G = 9,23 \text{ кг/ч} * 2 \text{ ч} / 10^3 = 0.0185$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	1.100000	0.018500

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 06. Покраска битумной мастикой

Расчет выбросов проводился по удельным выбросам, принятым по Приложению 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п., таблица 4.5, где удельный выброс аэрозоли масла (масло минеральное нефтяное) составляет 0,003 г/с*м². Площадь окраски обмазочной битумной мастикой для расчета выбросов принята в соответствии с ресурсной сметой на строительство и составляет 2073 м².

Время высыхания нанесенного слоя битумной мастики на основе растворителей, при +20°C составляет не более 24 часов (справочные данные по битумным мастикам).

За максимальный разовый выброс (г/сек), принято удельное выделение на единицу площади - 0,003 г/с*м².

Валовый выброс определяется из соотношения удельного выброса аэрозоли масла на общую площадь окрашиваемой поверхности и времени сушки.

$$M = U * S * T / 106, \text{ т/год}$$

где: U - удельный выброс аэрозоли масла, 0,003 г/с*м²;

S - площадь окрашиваемой поверхности, м²;

T - время высыхания, сек.

Наименование ЗВ	U, г/с*м ²	S, м ²	T, сек	Выбросы ЗВ	
				г/сек	т/год
Углеводороды предельные C ₁₂ -19 (2754)	0,003	2073	86400	0.003	0,537

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 07. Сварка труб из ПВХ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 112$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 9.33$

Примесь: 0337 Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 112 / 10^6 = 0.000001008$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000001008 \cdot 10^6 / (9.33 \cdot 3600) = 0.00003$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 112 / 10^6 = 0.000000437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000437 \cdot 10^6 / (9.33 \cdot 3600) = 0.000013$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000300	0.000001008
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000130	0.000000437

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 08. Деревообрабатывающий станок

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 12.43$

Количество станков данного типа, $K_{OLIV} = 1$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$ **Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$ Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$ Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$ Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.118 \cdot 12.43 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00528$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1180000	0.0052800

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка**Источник выделения N 6101 09. 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

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-35714К (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
КАМАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ЭО-3323	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:	3	2	
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 9			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$ Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 31.3$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 42$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 2$**

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

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, **$NK1 = 2$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 10$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 10$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 5$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 5$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 5$**

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 3$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 2.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 2.4$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.29$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.0035$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.3$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.43$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000958$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0065$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.48$**

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А*

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.00497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00365$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00275$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

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

Примесь: 0337 Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 154.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 154.8 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.0065$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 78.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 78.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0438$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 25.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 25.25 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00106$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 12.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00714$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00407$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00407 = 0.003256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00407 = 0.000529$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 7.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.1 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000298$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 3.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001983$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 12.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.92 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000543$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 6.51$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.51 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00362$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.5$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 187$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 187 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00785$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0528$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 27.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.55 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.001157$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00778$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 108.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 108.5 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 54.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 54.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03044$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00456 = 0.00365$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03044 = 0.02435$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00456 = 0.000593$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03044 = 0.00396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.4 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000395$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 4.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00262$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 18.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.44 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000774$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 9.27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00515$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 =$
0.00175

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01224$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 =$
0.000479

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00325$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 =$
0.002486

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01658$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002486 = 0.00199$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01658 = 0.01326$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002486 = 0.000323$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01658 = 0.002155$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0002734$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001825$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000204$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001376$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.0035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0065$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.00497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00365$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00275$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А*

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 3$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 5 = 24.9$**
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 3 = 13.18$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 24.9 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.001046$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00732$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.18$**
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.18$**
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.26$**
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 6.88$**
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 3 = 3.53$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.88 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000289$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.53 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00196$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.29$**
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.29$**
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.49$**
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 35.7$**
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 3 = 18$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 35.7 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0015 = 0.0012$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01 = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0015 = 0.000195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01 = 0.0013$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 4.11$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 2.075$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.11 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0001726$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.075 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001153$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 5 = 3.05$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 3 = 1.554$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.05 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000128$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.554 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000863$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 3$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 5 + 2.8 \cdot 2 = 64.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 64.3 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.0027$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 3 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 3 + 2.8 \cdot 2 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02267$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 5 + 0.35 \cdot 2 = 11.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.05 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 3 + 0.35 \cdot 2 = 6.91$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.91 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00384$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 2 = 41.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.45 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00174$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3 + 0.6 \cdot 2 = 25.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.35 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01408$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00174 = 0.001392$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01408 = 0.01126$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00174 = 0.000226$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01408 = 0.00183$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 5 + 0.03 \cdot 2 = 2.935$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.935 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.0001233$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 3 + 0.03 \cdot 2 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 5 + 0.09 \cdot 2 = 5.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.36 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 3 + 0.09 \cdot 2 = 3.285$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001825$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
42	2	1.00	2	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.0245			0.0035				
2732	0.3	0.43	0.0065			0.000958				
0301	0.48	2.47	0.02654			0.003976				
0304	0.48	2.47	0.00431			0.000646				
0328	0.06	0.27	0.00365			0.000547				
0330	0.097	0.19	0.00275			0.000408				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.0438			0.0065				
2732	0.45	1	0.00714			0.00106				
0301	1	4	0.02176			0.003256				
0304	1	4	0.003536			0.000529				
0328	0.04	0.3	0.001983			0.000298				
0330	0.1	0.54	0.00362			0.000543				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.0528			0.00785				
2732	0.45	1.1	0.00778			0.001157				
0301	1	4.5	0.02435			0.00365				
0304	1	4.5	0.00396			0.000593				
0328	0.04	0.4	0.00262			0.000395				
0330	0.1	0.78	0.00515			0.000774				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01224			0.00175				
2732	0.3	0.43	0.00325			0.000479				
0301	0.48	2.47	0.01326			0.00199				
0304	0.48	2.47	0.002155			0.000323				

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0328	0.06	0.27	0.001825	0.0002734	
0330	0.097	0.19	0.001376	0.000204	
0337	2.4	1.29	0.0245	0.0035	
2732	0.3	0.43	0.0065	0.000958	
0301	0.48	2.47	0.02654	0.003976	
0304	0.48	2.47	0.00431	0.000646	
0328	0.06	0.27	0.00365	0.000547	
0330	0.097	0.19	0.00275	0.000408	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.77	0.00732				0.001046			
2732	0.18	0.26	0.00196				0.000289			
0301	0.29	1.49	0.008				0.0012			
0304	0.29	1.49	0.0013				0.000195			
0328	0.04	0.17	0.001153				0.0001726			
0330	0.058	0.12	0.000863				0.000128			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
42	1	1.00	1	5	5	2	3	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.02267				0.0027			
2732	0.35	0.9	0.00384				0.000464			
0301	0.6	3.5	0.01126				0.001392			
0304	0.6	3.5	0.00183				0.000226			
0328	0.03	0.25	0.000992				0.0001233			
0330	0.09	0.45	0.001825				0.000225			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18783	0.026846
2732	Керосин (654*)	0.03697	0.005365
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13171	0.01944
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873	0.0023563
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018334	0.00269
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021401	0.003158

TOO "GREEN HOUSE JEZ"Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -17.9$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -17.9$** Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 42$** Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 2$** Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$** Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, **$NK1 = 2$** Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 10$** Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 10$** Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 5$** Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 5$** Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 5$** Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 3$** **Примесь: 0337 Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 2.4$** Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.57$** Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$** Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$** Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.00404$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02807$ **Примесь: 2732 Керосин (654*)**Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.3$** Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.51$** Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$** Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$** Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.001111$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00752$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.00497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00544$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 =$
0.000486

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00326$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

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

Примесь: 0337 Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 184.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 184.7 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} =$
0.00776

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 93.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.8 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.0521

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 29.85 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} =$
0.001254

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 15.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00842$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00407$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00407 = 0.003256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00407 = 0.000529$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.4 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000395$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 4.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00262$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 15.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.9 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000668$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00444$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 228.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 228.4 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.0096$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 115.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0643$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 32.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 32.15 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00135$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 16.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00906$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 108.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 108.5 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 54.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 54.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03044$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00456 = 0.00365$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03044 = 0.02435$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00456 = 0.000593$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03044 = 0.00396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.5$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 11.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.7 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000491$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 5.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.87 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00326$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.97$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.97 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 22.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.8 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.97 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 11.46$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00637$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00202$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01403$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00376$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.002486$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01658$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002486 = 0.00199$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01658 = 0.01326$ Примесь: 0304 Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002486 = 0.000323$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01658 = 0.002155$ Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000409$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00272$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000243$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00163$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 =$
0.00404

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02807$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 =$
0.001111

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00752$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 =$
0.00497

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00544$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 2 \cdot 42 / 10^6 = 0.000486$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00326$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 42$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 10 + 1.44 \cdot 5 = 28.8$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 5 + 1.44 \cdot 3 = 15.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 28.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00121$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0084$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 8.03$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 5 + 0.18 \cdot 3 = 4.105$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 8.03 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000337$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.105 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00228$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 35.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 3 = 18$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 35.7 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0015 = 0.0012$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01 = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0015 = 0.000195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01 = 0.0013$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 5.95$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 2.995$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.95 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.995 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001664$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.058 \cdot 5 = 3.74$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.058 \cdot 3 = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.74 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.000157$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001056$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 42$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 3$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"(табл.3.9), **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 5 + 2.8 \cdot 2 = 76.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 76.9 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00323$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 3 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 3 + 2.8 \cdot 2 = 48.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 48.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0269$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.35$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 5 + 0.35 \cdot 2 = 13.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.35 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000561$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 3 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 3 + 0.35 \cdot 2 = 8.29$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.29 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00461$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 3.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.6$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 2 = 41.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.45 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.00174$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3 + 0.6 \cdot 2 = 25.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.35 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01408$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00174 = 0.001392$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01408 = 0.01126$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00174 = 0.000226$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01408 = 0.00183$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 5 + 0.03 \cdot 2 = 4.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.085 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.0001716$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 3 + 0.03 \cdot 2 = 2.475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.475 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001375$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 5 + 0.09 \cdot 2 = 6.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.62 \cdot 1 \cdot 42 \cdot 10^{-6} = 0.000278$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 3 + 0.09 \cdot 2 = 4.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002244$

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
42	2	1.00	2	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	2.4	1.57	0.02807		0.00404					
2732	0.3	0.51	0.00752		0.00111					
0301	0.48	2.47	0.02654		0.003976					
0304	0.48	2.47	0.00431		0.000646					
0328	0.06	0.41	0.00544		0.000817					
0330	0.097	0.23	0.00326		0.000486					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	7.4	0.0521		0.00776					

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

2732	0.45	1.2	0.00842	0.001254	
0301	1	4	0.02176	0.003256	
0304	1	4	0.003536	0.000529	
0328	0.04	0.4	0.00262	0.000395	
0330	0.1	0.67	0.00444	0.000668	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.0643			0.0096				
2732	0.45	1.3	0.00906			0.00135				
0301	1	4.5	0.02435			0.00365				
0304	1	4.5	0.00396			0.000593				
0328	0.04	0.5	0.00326			0.000491				
0330	0.1	0.97	0.00637			0.000958				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.01403			0.00202				
2732	0.3	0.51	0.00376			0.000556				
0301	0.48	2.47	0.01326			0.00199				
0304	0.48	2.47	0.002155			0.000323				
0328	0.06	0.41	0.00272			0.000409				
0330	0.097	0.23	0.00163			0.000243				
0337	2.4	1.57	0.02807			0.00404				
2732	0.3	0.51	0.00752			0.00111				
0301	0.48	2.47	0.02654			0.003976				
0304	0.48	2.47	0.00431			0.000646				
0328	0.06	0.41	0.00544			0.000817				
0330	0.097	0.23	0.00326			0.000486				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
42	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.94	0.0084			0.00121				
2732	0.18	0.31	0.00228			0.000337				
0301	0.29	1.49	0.008			0.0012				
0304	0.29	1.49	0.0013			0.000195				
0328	0.04	0.25	0.001664			0.00025				
0330	0.058	0.15	0.001056			0.000157				

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

ТОО "GREEN HOUSE JEZ"

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
42	1	1.00	1	5	5	2	3	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0269			0.00323				
2732	0.35	1.1	0.00461			0.000561				
0301	0.6	3.5	0.01126			0.001392				
0304	0.6	3.5	0.00183			0.000226				
0328	0.03	0.35	0.001375			0.0001716				
0330	0.09	0.56	0.002244			0.000278				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.22187	0.0319
2732	Керосин (654*)	0.04317	0.00628
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13171	0.01944
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022519	0.0033506
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02226	0.003276
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021401	0.003158

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317100	0.0388800
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0214010	0.0063160
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0225190	0.0057069
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222600	0.0059660
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2218700	0.0587460
2732	Керосин (654*)	0.0431700	0.0116450

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка**Источник выделения N 6101 01. Разработка грунта экскаватором**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 10$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4$ Высота падения материала, м, $GB = 2.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1428$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1319.05$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 0.7 \cdot 1319.05 = 0.479$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1428$ Валовый выброс, т/год, $M = 0.479$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-	0.1428000	0.4790000

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 02. Засыпка траншеи, планировка бульдозером.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 4**

Высота падения материала, м, **GB = 2.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.6 · 4 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.1428**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 1211.44**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.6 · 4 · 0.7 · 1211.44 = 0.44**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.1428**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.44**

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка траншеи, планировка бульдозером.

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)	0.1428000	0.4400000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 03. Доработка грунта вручную.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известняк карьерный

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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01836$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1134.58$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 1134.58 = 0.0529$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01836$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0529$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Доработка грунта вручную.

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)	0.0183600	0.0529000

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 04. Узел пересыпки цемента

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.222$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000564$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.222$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000564$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел персыпки цемента

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)	0.2220000	0.0005640

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 05. Битумный котел 400 л

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 49.3$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.094$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N1SO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.094 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.094 = 0.000553$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000553 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 49.3) = 0.003116$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.094 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001307 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 49.3) = 0.00736$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.094 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.000189$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000189 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 49.3) = 0.001065$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000189 = 0.0001512$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001065 = 0.000852$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000189 = 0.00002457$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.001065 = 0.0001385$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 12.14$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 12.14) / 1000 = 0.01214$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.01214 \cdot 10^6 / (49.3 \cdot 3600) = 0.0684$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (I-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 0.0000209$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000209 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 49.3) = 0.0001178$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008520	0.0001512
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001385	0.00002457
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031160	0.0005530
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0073600	0.0013070
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0684000	0.0121400

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 06. Покраска/сушка. Бензин-растворитель.

Операция очистки, промывки и травления металлических изделий перед их сваркой и пайкой сопровождается выделением вредных летучих веществ, отходящих от применяемых для этих целей материалов (бензин, керосин, кислоты и растворители разных марок).

Валовое количество вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу при использовании моющих и очищающих материалов, определяется по формуле:

$$G = Q \cdot K \cdot 10^{-2}$$

где: Q - расход применяемых материалов, т/год;

K - содержание вредных летучих веществ в применяемых материалах, % (для бензинов, керосина, спиртов, эфиров, и других летучих растворителей K = 100%).

При использовании концентрированных растворов, например кислот, учитывается доля их содержания в растворе (в долях ед.), тогда для кислот формула определения валового количества вредных летучих веществ, т/год, поступающих в атмосферу, приобретает следующий вид:

$$G = Q \cdot K \cdot 10^{-2}$$

где: K - доля содержащейся в растворе кислоты.

Максимальный выброс вредных веществ, г/с, из моющих и очищающих материалов, определяются по формуле:

где: a - максимальный расход применяемых материалов в рабочую смену, кг/смену (при концентрированных растворах a = a_к);
t - время проведения операции (час).

Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84

Годовой расход - 0,33 т/год

Расход в смену - 1 кг/смену

Время проведения операции - 8 ч (принят 8-и часовой рабочий день)

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)

Валовый выброс:

$$G = Q \cdot K \cdot 10^{-2} = 0,33 \cdot 100\% \cdot 10^{-2} = 0,0033 \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_v = (1 \cdot 100\% \cdot 103) / (8 \cdot 3600) = 0,0347 \text{ г/сек}$$

Итого:

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин	0.0347000	0.0033

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 07. Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 701**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 701 / 10^6 = 0.0105$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00499$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 701 / 10^6 = 0.001213$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000577$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 71**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**
в том числе:

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), ${}_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 71 / 10^6 = 0.000759$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ${}_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00356$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), ${}_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 71 / 10^6 = 0.0000653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ${}_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003067$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), ${}_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 71 / 10^6 = 0.0000994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ${}_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000467$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), ${}_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 71 / 10^6 = 0.0002343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ${}_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0011$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), ${}_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 71 / 10^6 = 0.0000533$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ${}_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025$

Расчет выбросов оксидов азота:

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 71 / 10^6 =$
0.0000852

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
 $0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.0004**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 71 / 10^6 =$
0.00001385

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
 $0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.000065**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 71 / 10^6 =$ **0.000944**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot$
 $1.2 / 3600 =$ **0.00443**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 140**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 140 / 10^6 =$ **0.001946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot$
 $1.2 / 3600 =$ **0.00463**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.09**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 140 / 10^6 =$ **0.0001526**

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000363$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 140 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 140 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 140 / 10^6 = 0.0001302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00031$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 140 / 10^6 = 0.0003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00072$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 140 / 10^6 =$
0.0000491

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000117

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 140 / 10^6 =$ **0.001862**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot$
1.2 / 3600 = 0.00443

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 102.4**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 102.4 / 10^6 =$
0.001802

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
0.8 \cdot 22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00587

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 102.4 / 10^6 =$
0.000293

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
0.13 \cdot 22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000953

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 193.6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 193.6 / 10^6 =$
0.002323

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
0.8 · 15 · 1.2 / 3600 = 0.004

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 193.6 / 10^6 =$
0.0003775

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =$
0.13 · 15 · 1.2 / 3600 = 0.00065

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/ (274)	0.0049900	0.0132050
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005770	0.0014309
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0058700	0.0045126
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009530	0.00073345
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0044300	0.0028060
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003100	0.0001835
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0011000	0.0003743
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)	0.0004670	0.0002394

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 06. Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.004**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00228$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1583$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.027$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.027 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01215$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.176$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-059

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 64$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 27.57**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03105$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.049$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12.17**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0137$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02164$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 45.35**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0511$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0806$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 14.91**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 64 \cdot 14.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0168$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 14.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0265$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.035**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.035$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0012$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 53.5$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 33.7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002164$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 32.78$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002104$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 4.86$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000312$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1568$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44.5$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 44.5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 44.5$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1568 \cdot 44.5 \cdot 44.5 \cdot 44.5 \cdot 10^{-6} = 0.01382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 44.5 \cdot 44.5 \cdot 44.5 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0245$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.029$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 13.33$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.029 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003035$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02907$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 30$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.029 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00683$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0654$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 34.45$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.029 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00784$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0751$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 22.22$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.029 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00506$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0485$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.012$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.012 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0001875$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00434$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4687$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка МЧ-0054

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 11$ **Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4687 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02062$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01222$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4687 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02062$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01222$ **Примесь: 1078 Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4687 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003056$

Примесь: 1112 2-(2-Этоксизтокс)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4687 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003056$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.1698**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1698 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0913$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1698 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0222**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0222 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00803$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0222 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00596$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.213**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0479$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0479$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.95$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002456$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00682$

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

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 10.82**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00618$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 35.47**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000729$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02025$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 14.5**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000298$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00828$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1583000	0.19035264
0621	Метилбензол (349)	0.0806000	0.0562641
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0122200	0.0206200
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0030560	0.0051600
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0030560	0.0051600
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.0001840
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0654000	0.02055456
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.0343574
1411	Циклогексанон (654)	0.0265000	0.0168298
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.1066675

Источник загрязнения N 6101. Строительная площадка

Источник выделения N 6101 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 до-рожно-строительной отрасли (раздел 4)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КС-4362	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КС-35714К (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
КАМАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ЭО-3323	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:	3	2	
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 9			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 31.3$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 31.3$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 84$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 2$**

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

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, **$NK1 = 2$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 10$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 10$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 5$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 5$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 5$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 3$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 2.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 2.4$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.29$**

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.007$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001915$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0065$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00995 = 0.00796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00995 = 0.001294$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00365$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.000816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00275$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А*

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 154.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 154.8 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.013$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 78.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 78.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0438$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 25.25$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 25.25 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00212$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 12.85$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00714$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 1$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 97$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00815$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 49$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00815 = 0.00652$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00815 = 0.00106$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 7.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.1 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000596$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 3.57$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001983$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 12.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.92 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001085$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 6.51$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.51 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00362$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 187$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 187 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0157$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0528$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 27.55$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.55 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.002314$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00778$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 108.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 108.5 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00911$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 54.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 54.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03044$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00911 = 0.00729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03044 = 0.02435$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00911 = 0.001184$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03044 = 0.00396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.4 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 4.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00262$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 18.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.44 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00155$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 9.27$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.27 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00515

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.0035

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01224$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000958

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00325$

*Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А*

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.00497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01658$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01658 = 0.01326$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01658 = 0.002155$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001825$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001376$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 41.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 22.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.7 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.007$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.04 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 11.4$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.4 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001915$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0065$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00995 = 0.00796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00995 = 0.001294$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 6.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 3.285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.51 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00365$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 4.855$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.476$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.855 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.000816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.476 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00275$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 31.3$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 10 + 1.44 \cdot 5 = 24.9$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 3 = 13.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 24.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.00209$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00732$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 6.88$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 3 = 3.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.88 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000578$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.53 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00196$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 35.7$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 3 = 18$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 35.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.003$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.003 = 0.0024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01 = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.003 = 0.00039$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01 = 0.0013$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 4.11$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 2.075$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 4.11 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000345

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.075 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001153$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 10 + 0.058 \cdot 5 = 3.05$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 3 = 1.554$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.05 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000256

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.554 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000863$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 3$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 5 + 2.8 \cdot 2 = 64.3$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 64.3 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.0054

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 3 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 3 + 2.8 \cdot 2 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.02267

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 5 + 0.35 \cdot 2 = 11.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.05 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.000928

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 3 + 0.35 \cdot 2 = 6.91$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.91 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00384

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 2 = 41.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.45 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.00348

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3 + 0.6 \cdot 2 = 25.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.35 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.01408

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00348 = 0.002784$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01408 = 0.01126$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00348 = 0.000452$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01408 = 0.00183$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.25 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 5 + 0.03 \cdot 2 = 2.935$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.935 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0002465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 3 + 0.03 \cdot 2 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 5 + 0.09 \cdot 2 = 5.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.36 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00045$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 3 + 0.09 \cdot 2 = 3.285$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.285 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001825$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	2	1.00	2	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0245				0.007			
2732	0.3	0.43	0.0065				0.001915			
0301	0.48	2.47	0.02654				0.00796			
0304	0.48	2.47	0.00431				0.001294			
0328	0.06	0.27	0.00365				0.001094			
0330	0.097	0.19	0.00275				0.000816			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0438	0.013	
2732	0.45	1	0.00714	0.00212	
0301	1	4	0.02176	0.00652	
0304	1	4	0.003536	0.00106	
0328	0.04	0.3	0.001983	0.000596	
0330	0.1	0.54	0.00362	0.001085	

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

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.0528				0.0157			
2732	0.45	1.1	0.00778				0.002314			
0301	1	4.5	0.02435				0.00729			
0304	1	4.5	0.00396				0.001184			
0328	0.04	0.4	0.00262				0.00079			
0330	0.1	0.78	0.00515				0.00155			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01224			0.0035				
2732	0.3	0.43	0.00325			0.000958				
0301	0.48	2.47	0.01326			0.003976				
0304	0.48	2.47	0.002155			0.000646				
0328	0.06	0.27	0.001825			0.000547				
0330	0.097	0.19	0.001376			0.000408				
0337	2.4	1.29	0.0245			0.007				
2732	0.3	0.43	0.0065			0.001915				
0301	0.48	2.47	0.02654			0.00796				
0304	0.48	2.47	0.00431			0.001294				
0328	0.06	0.27	0.00365			0.001094				
0330	0.097	0.19	0.00275			0.000816				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.77	0.00732				0.00209			
2732	0.18	0.26	0.00196				0.000578			
0301	0.29	1.49	0.008				0.0024			
0304	0.29	1.49	0.0013				0.00039			

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0328	0.04	0.17	0.001153	0.000345	
0330	0.058	0.12	0.000863	0.000256	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	5	5	2	3	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.02267			0.0054				
2732	0.35	0.9	0.00384			0.000928				
0301	0.6	3.5	0.01126			0.002784				
0304	0.6	3.5	0.00183			0.000452				
0328	0.03	0.25	0.000992			0.0002465				
0330	0.09	0.45	0.001825			0.00045				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.18783	0.05369
2732	Керосин (654*)	0.03697	0.010728
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13171	0.03889
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873	0.0047125
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018334	0.005381
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021401	0.00632

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17.9**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -17.9**

Количество рабочих дней в периоде, **DN = 84**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **NK = 2**

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

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт, **NK1 = 2**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **TV1 = 10**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **TV1N = 10**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **TXS = 5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **TV2 = 5**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **TV2N = 5**

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00808$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02807$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.002223$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00752$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00995 = 0.00796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00995 = 0.001294$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001635$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00544$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.000971$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00326$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,

$TXM = 3$

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 7.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 184.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 184.7 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0155$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 93.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 93.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0521$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 29.85$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 29.85 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.002507$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 15.15$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00842$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 1$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 97$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00815$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 49$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$**

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00815 = 0.00652$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00815 = 0.00106$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 9.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.4 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 4.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00262$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 15.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.9 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001336$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00444$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 3$**

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 9.3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 228.4$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 228.4 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0192$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 5 + 2.9 \cdot 3 = 115.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 115.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0643$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 32.15$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 32.15 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0027$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 5 + 0.45 \cdot 3 = 16.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00906$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 1$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 108.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 108.5 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00911$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 54.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 54.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03044$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00911 = 0.00729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03044 = 0.02435$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00911 = 0.001184$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03044 = 0.00396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 11.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.7 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000983$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 5.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.87 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00326$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.97$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.97 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 22.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.8 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.001915$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.97 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 5 + 0.1 \cdot 3 = 11.46$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.46 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00637

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.00404

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01403$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.001111

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00376$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.00497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01658$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00497 = 0.003976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01658 = 0.01326$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00497 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01658 = 0.002155$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00272$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000486

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00163$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 10 + 2.4 \cdot 5 = 48.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.57 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 5 + 2.4 \cdot 3 = 25.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 48.1 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 =$
0.00808

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02807$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 10 + 0.3 \cdot 5 = 13.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.3 \cdot 3 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 13.23 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 =$
0.002223

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00752$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 10 + 0.48 \cdot 5 = 59.2$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 3 = 29.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 59.2 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.00995$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03317$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00995 = 0.00796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03317 = 0.02654$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00995 = 0.001294$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03317 = 0.00431$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 10 + 0.06 \cdot 5 = 9.73$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 5 + 0.06 \cdot 3 = 4.895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 9.73 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 = 0.001635$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.895 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00544$$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.097 \cdot 5 = 5.78$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 5 + 0.097 \cdot 3 = 2.936$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.78 \cdot 2 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000971

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00326$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -17.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 84$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 10$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 10 + 1.44 \cdot 5 = 28.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 5 + 1.44 \cdot 3 = 15.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 28.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.00242

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0084$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 10 + 0.18 \cdot 5 = 8.03$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 5 + 0.18 \cdot 3 = 4.105$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 8.03 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 =$
0.000675

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.105 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00228$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 10 + 0.29 \cdot 5 = 35.7$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 3 = 18$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 35.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.003$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.003 = 0.0024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01 = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.003 = 0.00039$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01 = 0.0013$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 5.95$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 5 + 0.04 \cdot 3 = 2.995$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.95 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.995 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001664$$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.058 \cdot 5 = 3.74$

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.058 \cdot 3 = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.74 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.000314$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001056$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 2$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 3$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 5 + 2.8 \cdot 2 = 76.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 76.9 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00646$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 3 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 3 + 2.8 \cdot 2 = 48.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 48.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0269$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 5 + 0.35 \cdot 2 = 13.35$

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.35 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.001121

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 3 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 3 + 0.35 \cdot 2 = 8.29$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.29 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00461

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 2 = 41.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 41.45 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.00348

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 3 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 3 + 0.6 \cdot 2 = 25.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.35 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.01408

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00348 = 0.002784$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01408 = 0.01126$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00348 = 0.000452$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01408 = 0.00183$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 5 + 0.03 \cdot 2 = 4.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.085 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$
0.000343

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 3 + 0.03 \cdot 2 = 2.475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.475 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.001375

ТОО "GREEN HOUSE JEZ"

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 0.56$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.09$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.56 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 5 + 0.09 \cdot 2 = 6.62$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.62 \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000556$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.56 \cdot 3 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 3 + 0.09 \cdot 2 = 4.04$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002244$**

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -17.9$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	2	1.00	2	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.02807			0.00808				
2732	0.3	0.51	0.00752			0.002223				
0301	0.48	2.47	0.02654			0.00796				
0304	0.48	2.47	0.00431			0.001294				
0328	0.06	0.41	0.00544			0.001635				
0330	0.097	0.23	0.00326			0.000971				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.0521			0.0155				
2732	0.45	1.2	0.00842			0.002507				
0301	1	4	0.02176			0.00652				
0304	1	4	0.003536			0.00106				
0328	0.04	0.4	0.00262			0.00079				
0330	0.1	0.67	0.00444			0.001336				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.0643	0.0192	
2732	0.45	1.3	0.00906	0.0027	
0301	1	4.5	0.02435	0.00729	
0304	1	4.5	0.00396	0.001184	
0328	0.04	0.5	0.00326	0.000983	
0330	0.1	0.97	0.00637	0.001915	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.01403			0.00404				
2732	0.3	0.51	0.00376			0.00111				
0301	0.48	2.47	0.01326			0.003976				
0304	0.48	2.47	0.002155			0.000646				
0328	0.06	0.41	0.00272			0.000817				
0330	0.097	0.23	0.00163			0.000486				
0337	2.4	1.57	0.02807			0.00808				
2732	0.3	0.51	0.00752			0.002223				
0301	0.48	2.47	0.02654			0.00796				
0304	0.48	2.47	0.00431			0.001294				
0328	0.06	0.41	0.00544			0.001635				
0330	0.097	0.23	0.00326			0.000971				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>Нк1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv1n, мин</i>	<i>Тxs, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	<i>Тv2n, мин</i>	<i>Тхт, мин</i>	
84	1	1.00	1	10	10	5	5	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.94	0.0084			0.00242				
2732	0.18	0.31	0.00228			0.000675				
0301	0.29	1.49	0.008			0.0024				
0304	0.29	1.49	0.0013			0.00039				
0328	0.04	0.25	0.001664			0.0005				
0330	0.058	0.15	0.001056			0.000314				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
84	1	1.00	1	5	5	2	3	3	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0269				0.00646			
2732	0.35	1.1	0.00461				0.00112			
0301	0.6	3.5	0.01126				0.002784			
0304	0.6	3.5	0.00183				0.000452			

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Ғарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0328	0.03	0.35	0.001375	0.000343	
0330	0.09	0.56	0.002244	0.000556	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.22187	0.06378
2732	Керосин (654*)	0.04317	0.01256
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13171	0.03889
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022519	0.006703
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02226	0.006549
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021401	0.00632

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1317100	0.0777800
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0214010	0.0126400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0225190	0.0114155
0330	Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0222600	0.0119300
0337	Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2218700	0.1174700
2732	Керосин (654*)	0.0431700	0.0232880

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Жезказган _____ Расчетный год: 2022 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2022 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0004

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 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 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0827 (Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 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 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = __ 31 (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 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = __ ПЛ (2908 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Жезказган

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра= 3.4 м/с

Температура летняя = 31.3 град.С

Температура зимняя = 13.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.1317100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М														
Источники														
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm								
-п/п-	<об-п> <ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---								
1	000401 6101	0.131710	П	0.042388	0.50	171.0								

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Суммарный $Mq = 0.131710$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 0.042388 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.021	4010

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с							
суммарным M							
~~~~~							
_____ Источники _____				_____ Их расчетные параметры _____			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-  <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]--- ----[м]---							
1	000401 6101	0.021401	П	0.003444	0.50	171.0	
~~~~~							
Суммарный M_q = 0.021401 г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.003444 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Расчет не проводился: C_m < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
		г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.	г/р.
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0225190	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	000401	6101		0.022519	П	0.028989	0.50	85.5				
Суммарный Mq = 0.022519 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.028989 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК												

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0222600	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с															
суммарным M															
~~~~~															
_____ Источники _____   Их расчетные параметры _____															
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.022260	П	0.002866	0.50	171.0									
~~~~~															
Суммарный $M_q = 0.022260$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.002866 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	г/с	м	м	м/с	градС	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.2219000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm											
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[-доли ПДК]-	[-м/с]---	----[м]---										
1	000401	6101		0.221900	П	0.002857	0.50	171.0									
Суммарный Мq = 0.221900 г/с																	
Сумма См по всем источникам = 0.002857 долей ПДК																	

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0000	130

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с									
суммарным M									
~~~~~									
_____ Источники _____							_____ Их расчетные параметры _____		
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---		
1	000401 6101	0.000013	П	0.000008	0.50	171.0			
~~~~~									
Суммарный $M_q = 0.000013$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 0.000008 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~М~~|~~~М~~|М/с~|М3/с~|градС|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~
 |гр.|~~~|~~~|~~|~~~г/с~~
 000401 6101 П1 2.0 0.0 434 430 82 47 0 1.0 1.000 0 0.0431700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с						
суммарным М						
~~~~~						
_____ Источники _____   Их расчетные параметры _____						
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]--- ----[м]---						
1	000401 6101	0.043170	П	0.002316	0.50	171.0
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.043170 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.002316 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200х1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	1.103000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10))

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---						
1	000401 6101	1.103000	П	0.070996	0.50	171.0						
Суммарный Mq = 1.103000 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.070996 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10))

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10))

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 524.0 м Y= 466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04756 доли ПДК |

| 0.04756 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000401 6101  П |     | 1.1030   | 0.047562     | 100.0    | 100.0  | 0.043120809  |
|      | В сумме =      |     |          | 0.047562     | 100.0    |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~М~~|~~М~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~
 |гр.|~~~|~~~|~~|~~г/с~~
 000401 6101 П1 2.0 0.0 434 430 82 47 0 3.0 1.000 0 1.756200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с							
суммарным М							
~~~~~							
_____Источники_____				_____Их расчетные параметры_____			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]--- ----[м]---							
1	000401 6101	1.756200	П	1.130395	0.50	85.5	
~~~~~							
Суммарный Мq = 1.756200 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1.130395 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 525.0 м Y= 460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94330 доли ПДК |
| 0.28299 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000401 6101 | П   | 1.7562    | 0.943303 | 100.0    | 100.0  | 0.537127435  |
|      |             |     | В сумме = | 0.943303 | 100.0    |        |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000401 6101 П1	2.0				0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.118	0000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с |
| суммарным М |
| ~~~~~ |
| _____ Источники _____ | Их расчетные параметры _____ |
| Номер| Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]--- ----[м]---						
1 000401 6101 0.118000 П 0.227855 0.50 85.5						
~~~~~						
Суммарный Мq =	0.118000 г/с					
Сумма См по всем источникам =	0.227855 долей ПДК					
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 343.0 м Y= 460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19014 долей ПДК |

| 0.01901 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000401 6101 | П | 0.1180 | 0.190143 | 100.0 | 100.0 | 1.6113824 |
| В сумме = | | | | 0.190143 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|--------|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 6101 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 434 | 430 | 82 | 47 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1317 | 100 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000401 | 6101 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 434 | 430 | 82 | 47 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0222 | 600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))

| | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|--------------|-----------|------------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$, а суммарная | | | | | | | | | |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКн$ | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | | |
| всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с | | | | | | | | | |
| суммарным M | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | |
| _____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____ | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | $Cm (Cm')$ | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ----[м]--- | | | |
| 1 | 000401 6101 | 0.703070 | П | 0.045254 | 0.50 | 171.0 | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 0.703070$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.045254 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот,

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |

----- Примесь 2908-----

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|----|-----|--|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-------|---|----------|
| 000401 | 6101 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 434 | 430 | 82 | 47 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.756200 |
|--------|------|----|-----|--|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-------|---|----------|

----- Примесь 2936-----

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|----|-----|--|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-------|---|-----------|
| 000401 | 6101 | П1 | 2.0 | | 0.0 | 434 | 430 | 82 | 47 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.1180000 |
|--------|------|----|-----|--|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-------|---|-----------|

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
 (шамот,

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

| |
|---|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

TOO "GREEN HOUSE JEZ"

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | $C_m (C_m')$ | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 000401 6101 | 3.748400 | П | 0.723808 | 0.50 | 85.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 3.748400$ (сумма M_q /ПДК по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.723808 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Группа суммации :\_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 343.0 м Y= 460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.60401$ долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

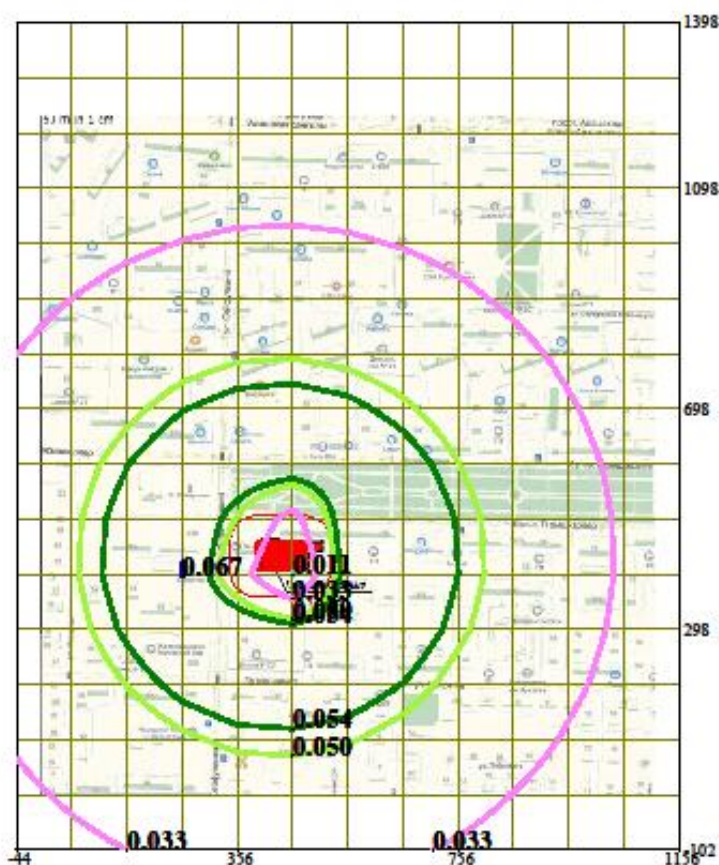
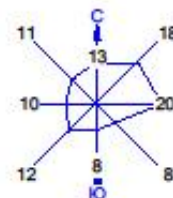
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-( $M_q$ )--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000401 6101	П	3.7484	0.604011	100.0	100.0	0.161138237
В сумме = 0.604011 100.0							

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Город : 003 Жезказган  
 Объект : 0004 Жилой дом Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.067 ПДК

Макс концентрация 0.0674521 ПДК достигается в точке  $x=256$   $y=398$

При опасном направлении  $80^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 16$

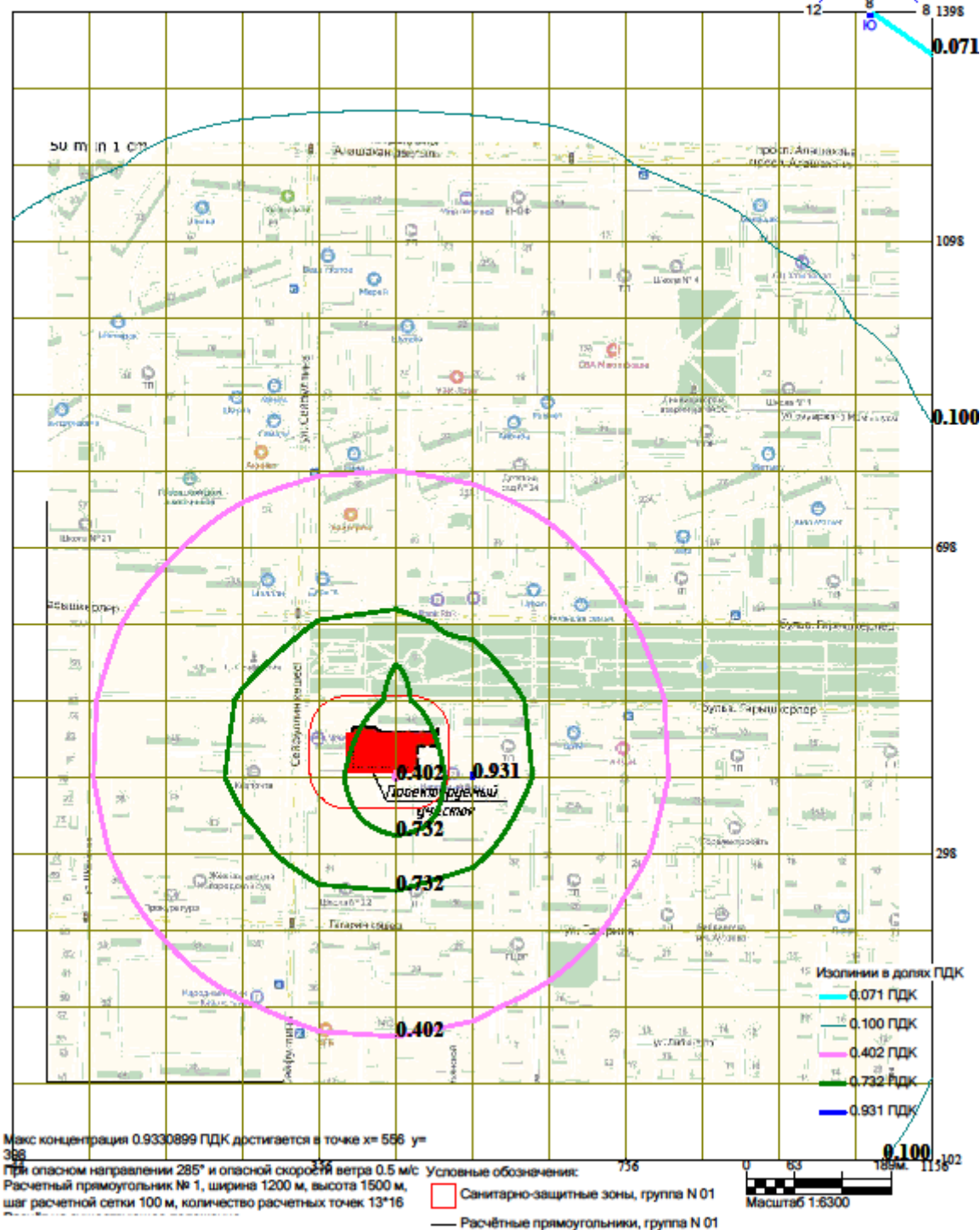
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

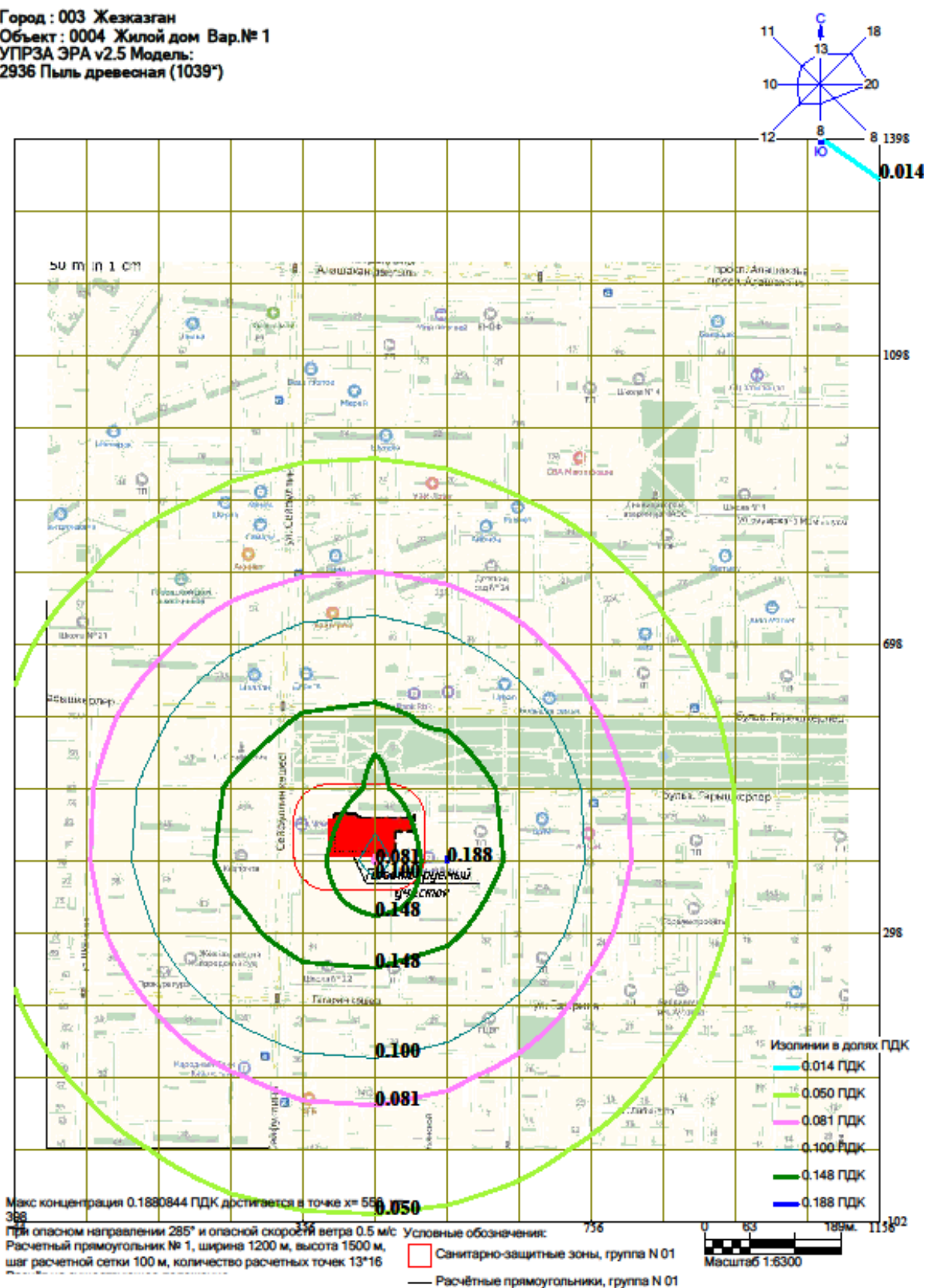
Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Figure 10: A circular diagram showing the distribution of 100% among 11 categories. The categories are numbered 1 through 11. The values for each category are: 1: 11, 2: 13, 3: 18, 4: 20, 5: 8, 6: 13, 7: 9, 8: 8, 9: 10, 10: 12, 11: 10. A red arrow points from the value 10 to the value 0.071.



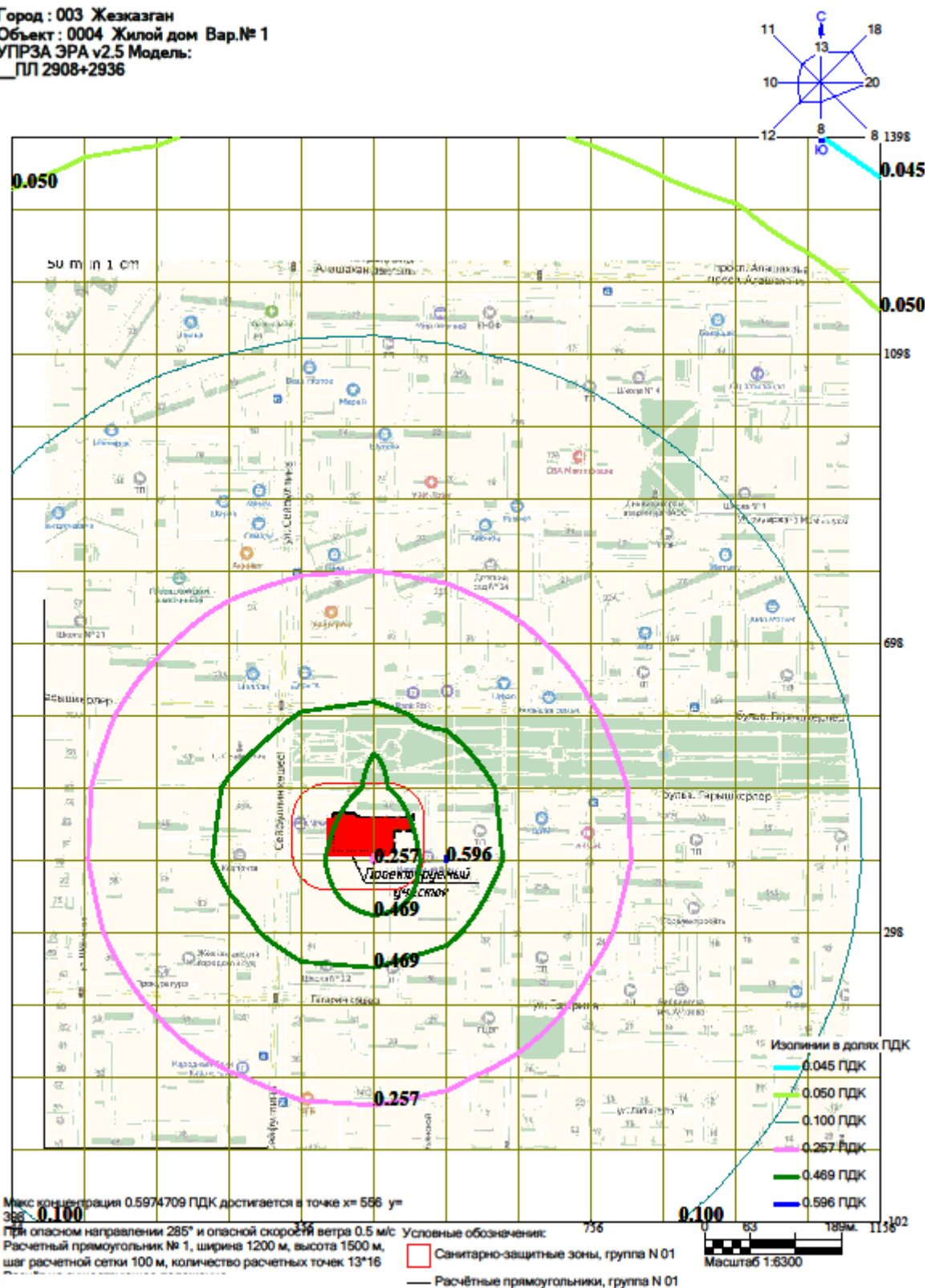
Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Гарышкерлер, земельный участок №33А

Город : 003 Жезказган  
 Объект : 0004 Жилой дом Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2936 Пыль древесная (1039°)



Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Город : 003 Жезказган  
 Объект : 0004 Жилой дом Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 _ПЛ 2908+2936



Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на 2022 год.

Город = Жезказган _____ Расчетный год: 2022 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2022 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0004

Примесь = 0123 ( Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на желе-  
леза/

(274) )

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ( = 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 ( Азота (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 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 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 ( Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 ( Углерода оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) )

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 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. = 0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1078 ( Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь = 1112 ( 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500* ) )

))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =1.5000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 1119 ( 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.7000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. =0.0700000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.1000000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.3500000 ПДКс.с. =0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1411 ( Циклогексанон (654) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.0400000 ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =1.2000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294*) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =1.0000000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =1.0000000 ПДКс.с. =0.1000000 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 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = __ 31 ( 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 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = __ 35 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = __ 71 ( 0342 + 0344 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615) )

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

## 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Жезказган

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 31.3 град.С

Температура зимняя = 13.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0049900	

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по														
всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с														
суммарным М														
Источники   Их расчетные параметры														
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---								
1	000401 6101	0.004990	П	0.001681	0.50	99.8								

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Суммарный $Mq = 0.004990$ г/с	
Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.001681$ долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК	

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0123 - Железа (II, III) оксиды (диЖелеза триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железа/

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0005770	

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с							
суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---
1	000401 6101	0.000577	П	0.007776	0.50	99.8	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.000577$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.007776 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							
-----							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.1384320	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
-п/п-	<об-п>	<ис>										
1	000401	6101		0.138432	П	0.031092	0.50	199.5				
Суммарный Mq = 0.138432 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.031092 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК												

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

### TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0224925	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с									
суммарным $M$									
~~~~~~									
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____									
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---			
1	000401 6101	0.022493	П	0.002526	0.50	199.5			
~~~~~~									
Суммарный $M_q = 0.022493$ г/с									

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Сумма См по всем источникам =	0.002526 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК	

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0304 - Азота (II) оксид (Азота оксид) (6)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>	П>	Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0225	190

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с							
суммарным $M$							
~~~~~							
_____ Источники _____				_____ Их расчетные параметры _____			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 6101	0.022519	П	0.020231	0.50	99.8	
~~~~~							
Суммарный $M_q$ = 0.022519 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.020231 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0253760	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с									
суммарным $M$									
~~~~~~									
_____Источники_____ _____Их расчетные параметры_____									
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---			
1	000401 6101	0.025376	П	0.002280	0.50	199.5			
~~~~~~									
Суммарный $M_q = 0.025376$ г/с									
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.002280 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.2336600	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.233660	П	0.002099	0.50	199.5									
Суммарный Мq = 0.233660 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.002099 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
|

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0337 - Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0003	100

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 6101	0.000310	П	0.000696	0.50	199.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.000310$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000696 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
гр.	~~~~	~г/с~													
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0011000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm						
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---					
1	000401 6101	0.001100	П	0.000741	0.50	99.8						
Суммарный Mq = 0.001100 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.000741 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК												

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/г.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.1583000	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.158300	П	0.035555	0.50	199.5									
Суммарный $M_q = 0.158300$ г/с															
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.035555 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
|

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.080	6000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 6101	0.080600	П	0.006034	0.50	199.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q$ = 0.080600 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.006034 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	>Ис<	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
гр.	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0122200	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---							
1	000401	6101	0.012220	П	0.005489	0.50	199.5								
Суммарный Mq = 0.012220 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.005489 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0030560	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[-доли ПДК]-	[-м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.003056	П	0.000137	0.50	199.5									
Суммарный Мq = 0.003056 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.000137 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

## 5. Управляющие параметры расчета

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарби-тол)

(1500*

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.003	0560

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарби-тол)

(1500*

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 6101	0.003056	П	0.000092	0.50	199.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.003056$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.000092 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарби-тол)

(1500*

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1112 - 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарби-тол)

(1500*

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0426000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )

ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm											
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---									
1	000401	6101		0.042600	П	0.002734	0.50	199.5									
Суммарный Мq = 0.042600 г/с Сумма См по всем источникам = 0.002734 долей ПДК Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК																	

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) )

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0654000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000401	6101	П	0.065400	0.029378	0.50	199.5								
Суммарный Мq = 0.065400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.029378 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
|

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.050	1000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---	
1	000401 6101	0.050100	П	0.006430	0.50	199.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.050100$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.006430	долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	>Ис<	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.															
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0265000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по														
всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с														
суммарным М														
Источники   Их расчетные параметры														
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---						
1	000401	6101		0.026500	П	0.029760	0.50	199.5						
Суммарный Мq = 0.026500 г/с														
Сумма См по всем источникам = 0.029760 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК														

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
г/р.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0347000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[-доли ПДК]-	[-м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.034700	П	0.000312	0.50	199.5									
Суммарный Мq = 0.034700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.000312 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

## 5. Управляющие параметры расчета

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.043	1700

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с |

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

суммарным М									
Источники									
Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---		
1	000401 6101	0.043170	П	0.001616	0.50	199.5			
Суммарный Мq = 0.043170 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.001616 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~М~~~|~~~М~~~|М/с|М3/с|градС|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~|~~~М~~~  
 |гр.|~~~|~~~|~~~|~~~г/с~~~  
 000401 6101 П1 2.0 0.0 434 430 82 47 0 1.0 1.000 0 0.2780000

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по							
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с							
суммарным $M$							
~~~~~							
_____ Источники _____				_____ Их расчетные параметры _____			
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]--- ----[м]---							
1	000401 6101	0.278000	П	0.012488	0.50	199.5	
~~~~~							
Суммарный $M_q = 0.278000$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.012488 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0684000	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)

(10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---									
1	000401 6101	0.068400	П	0.003073	0.50	199.5									
Суммарный $M_q = 0.068400$ г/с															
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.003073 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

## 5. Управляющие параметры расчета

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)

(10)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)

(10)

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.526	4270

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---	
1	000401 6101	0.526427	П	0.236475	0.50	99.8			
~~~~~									
Суммарный Мq = 0.526427 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.236475 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 003 Жезказган.

Объект : 0004 Жилой дом.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 003 Жезказган.

Объект : 0004 Жилой дом.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 525.0 м Y= 400.0 м

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19871 доли ПДК |  
| 0.05961 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000401 6101	П	0.5264	0.198712	100.0	100.0	0.377473623
			В сумме =	0.198712	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000401 6101	П1	2.0			0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.1384320	
----- Примесь 0330-----															
000401 6101	П1	2.0			0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0253760	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516) )

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с
суммарным M

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---		
1	000401 6101	0.742912	П	0.033372	0.50	199.5		
Суммарный Mq = 0.742912 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)								
Сумма Cm по всем источникам = 0.033372 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК								

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516) )

Расчет не проводился: Cm &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации :__35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~М~~ ~~~М~~ ~~М/с~ ~~М3/с~ градС ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~															
----- Примесь 0330-----															
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0253760	
----- Примесь 0342-----															
000401	6101	П1	2.0		0.0	434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0003100	

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная									
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с									
суммарным $M$									
~~~~~~									
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____									
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm')$	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---		
1	000401 6101	0.066252	П	0.002976	0.50	199.5			
~~~~~~									
Суммарный $Mq = 0.066252$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.002976$ долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с									
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК									

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Группа суммации : __35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации : __35=0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516) )

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~															
гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~															
----- Примесь 0342-----															
000401	6101	П1	2.0		0.0		434	430	82	47	0	1.0	1.000	0	0.0003100
----- Примесь 0344-----															
000401	6101	П1	2.0		0.0		434	430	82	47	0	3.0	1.000	0	0.0011000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

---

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## TOO "GREEN HOUSE JEZ"

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  
кальция фторид,

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная									
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$									
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.									
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси									
отдельно вместе с коэффициентом оседания									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по									
всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с									
суммарным $M$									
~~~~~									
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____									
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm')$	Um	Xm	F		
п/п-	об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---	----	
1	000401 6101	0.015500	П	0.000696	0.50	199.5	1.0		
2		0.005500	П	0.000741	0.50	99.8	3.0		
~~~~~									
Суммарный $Mq = 0.021000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.001437 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
-----									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК									
-----									

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Объект :0004 Жилой дом.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.3 град.С)

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  
кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :003 Жезказган.

Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

*TOO "GREEN HOUSE JEZ"*

---

Объект :0004 Жилой дом.

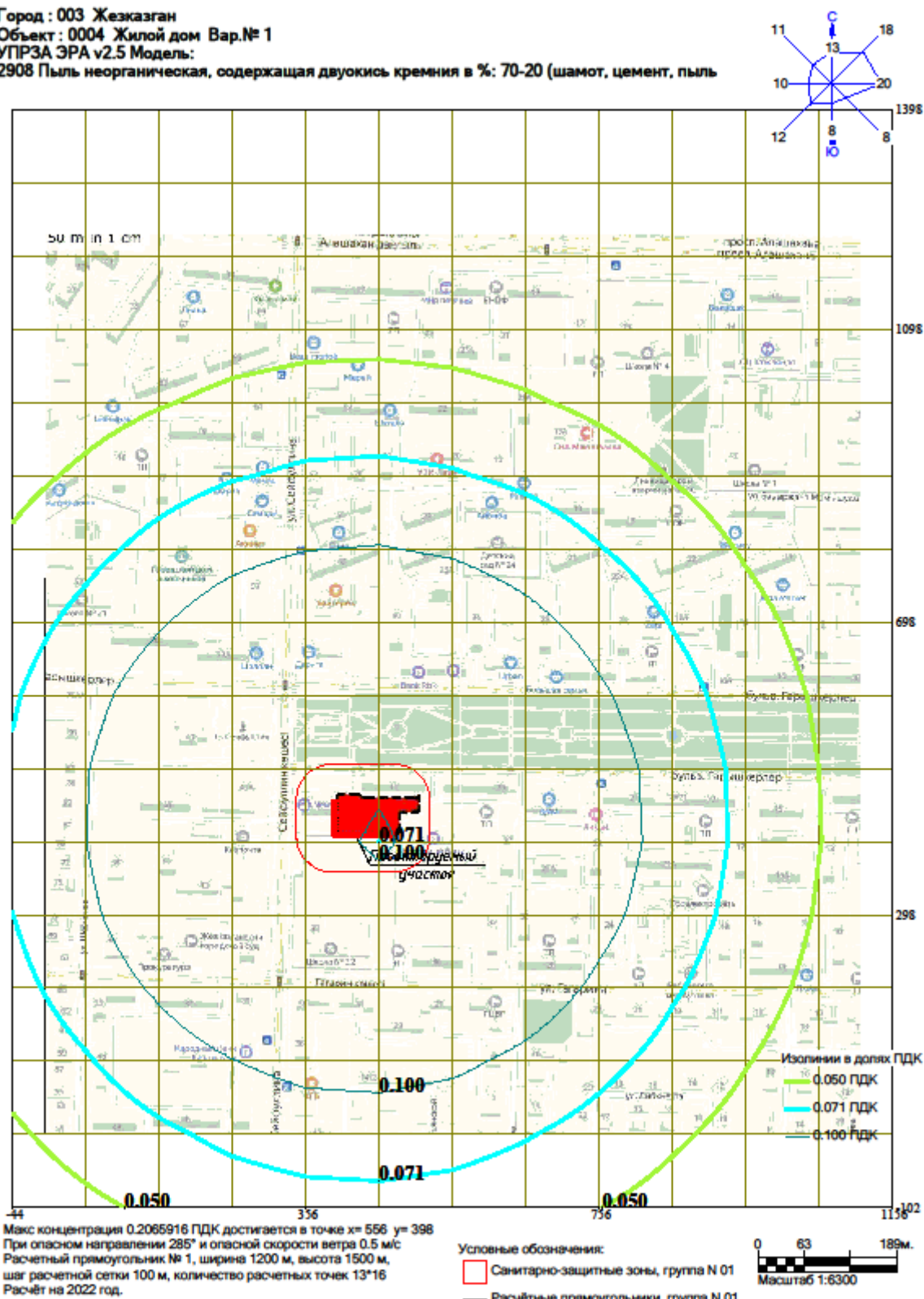
Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 22.07.2021 21:27

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  
кальция фторид,

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 003 Жезказган  
 Объект : 0004 Жилой дом Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)



Строительство 2-х подъездного 9 этажного жилого дома со встроенными помещениями  
 Карагандинская область, г. Жезказган, бульвар Фарышкерлер, земельный участок №33А

## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТЕРЛІГІ

«КАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРАШАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz  
№ 03-3-05/172 от 26.01.2021  
Уникальный номер: 07ca3ea14

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

**ТОО «Корпорация Казахмыс»**

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2020г .№ 01/61, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е.неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г.Алматы
3. г.Актобе
4. г.Атырау
5. г.Ақтау
6. г.Аксу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г.Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г.Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Первый заместитель  
генерального директора**

**М. Абдрахметов**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Исп. А.Шингисова М.Сакимова

Тел. 8(7172) 79-83-78

[https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uEIV01FXENFVlgGiliU_fV66IHl](https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uEIV01FXENFVlgGiliU_fV66IHl)

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.