

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
КУДАЙБЕРГЕНОВА Г.Б.**

*Лицензия Министерства охраны окружающей среды  
РК №01633Р от 03.01.2008г.*

*Заказчик: Южно – Казахстанский областной  
филиал АО НК «КАЗАВТОЖОЛ»*

**РАЗДЕЛ**

**«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**НА РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

*Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции  
(строительство)*

*участка км. 593-632 автомобильной дороги:*

*«Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан»*

*участок: «г. Шымкент-гр.Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00*

*Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля*

**Индивидуальный  
предприниматель**

**Кудайбергенова Г.Б.**

*Исп.: Бекбенбетова К.*

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	5
1.1. Месторасположение и краткая характеристика объекта .....	5
1.2. Климатические условия .....	5
1.4. Геоморфология и рельеф .....	6
1.5. Геолого-литологическое строение.....	6
1.6. Физико-механические свойства грунтов.....	8
1.7. Подземные воды .....	8
1.8. Растительный мир .....	10
1.9. Животный мир.....	10
2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	10
2.1. Характеристика объекта .....	10
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	19
3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	19
3.2. Максимальные приземные концентрации.....	22
3.3. Уточнение размера санитарно-защитной зоны.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. ОТХОДЫ.....	23
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	24
6. ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ .....	24
7. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ .....	27
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	28
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	28
9. ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.....	28
10. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....	30

## АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее - ООС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Раздел ООС производится в целях определения 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.

При разработке раздела ООС следует руководствоваться действующим законодательством и соответствующими отраслевыми нормативными документами Республики Казахстан, регламентирующими деятельность намечаемого замысла.

**Настоящим проектом решается вопрос** «Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр. Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля». **Заказчик проекта** – Южно – Казахстанский областной филиал АО НК «КАЗАВТОЖОЛ».

Разработчиком рабочего проекта *«Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр. Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля»* является ТОО **«ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»**, раздела ООС - ИП Кудайбергенова Г.Б. (лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №01633Р от 03.01.2008г. на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы).

## ВВЕДЕНИЕ

Охрана окружающей среды в Республике Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих основных принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды, благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- сбалансированного решения социально-экономических задач и проблем окружающей среды в целях перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию в условиях рыночных отношений и удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей в здоровой и благоприятной окружающей среде;

- обеспечения экологической безопасности и восстановления нарушенных естественных экологических систем на территориях с неблагоприятной экологической обстановкой;

- рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, поэтапного введения платы за природопользование и внедрения экономического стимулирования охраны окружающей среды и т.д.

Важнейшими экологическими стандартами являются нормативы качества окружающей среды - предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в природных средах. ПДК утверждается для каждого из наиболее опасных веществ в отдельности и действует на территории Республики Казахстан. На основе ПДК разрабатываются нормативы предельно-допустимых сбросов вредных веществ. Нормативы устанавливаются индивидуально для каждого источника загрязнения с таким расчетом, чтобы совокупное воздействие на окружающую среду всех источников в данном районе не приводило к превышению нормативов ПДК, установленных Минздравом Республики Казахстан.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» нормирование качества окружающей среды ставит целью установить научно-обоснованные предельно-допустимые нормы воздействия на окружающую среду, гарантирующие экологическую безопасность населения и рациональное использование природных ресурсов.

ООС разрабатывается в целях определения 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.

# 1. СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

## 1.1. Месторасположение и краткая характеристика объекта

**Местоположение.** Участок тоннеля через хребет Боралдайтау расположен в Тюлькубасском районе, на границе с Жамбылской областью, в районе аула Шокпак-Баба, длина тоннеля порядка 860 м.

**Основной задачей проекта** является Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр.Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля.

С учётом размещения подходов к тоннели с разворотами грушевидного типа длина трассы составляет 2700 м или от ПК340+00 до ПК367+00.

*Продолжительность строительства* 15 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

## 1.2. Климатические условия

*(м/пункт Тюлькубас)*

Климатический подрайон III-B,

Температура наружного воздуха  $^{\circ}\text{C}$ :

абсолютная максимальная +41;

абсолютная минимальная -30.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца,  $^{\circ}\text{C}$   
+33

наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -17:

среднегодовая +11,5

Количество осадков за год, мм – 951

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль –В, ЮВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август –В, ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,9 м/сек

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,0 м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,38;

Глубина проникновения  $^{\circ}\text{C}$  в грунт, м: для суглинка – 0,48;

Район по весу снегового покрова - II

Район по давлению ветра - IV

Район по толщине стенки гололёда - IV

## 1.3. Сейсмичность

Сейсмичность участка согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории Республики Казахстан составляет восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Скальные грунты до глубины в пределах 10 метровой толщ

выветренные и трещиноватые.

#### **1.4. Инженерно-геологические изыскания.**

Инженерно-геологические изыскания под проект тоннеля ШакпакБаба – по заданию строительной компании «Дена Рахсаз Констракшн» выполнялись на стадии рабочего проекта, согласно письму и в соответствии СНиП РК 3.03-07-2003, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 8269-0-97, СНиП 32-04-97, (СП 122.13330-2012), СП РК 1.02-18-2007, ВСН-190-78 и других нормативных документов Республики Казахстан.

Климатическая характеристика района работ принята по СНиП РК 2.04-01-2001, оценка сейсмичности участка - по СНиП РК 2.03-30-2006, с учётом категории грунта по сейсмическим свойствам.

Цель инженерно-геологических изысканий – оценка инженерно-геологических условий участка для строительства и проходки тоннеля на основании его геолого-литологического строения, гидрогеологических условий и физико-механических свойств грунтов.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка - вторая.

На участке по линии створа проектируемого тоннеля пробурены три скважины глубиной 73 м, 63 м, 27 м.

Выработки проходились по оси, проектируемого тоннеля.

Из скважин отбирались образцы ненарушенной структуры керн, и пробы воды для лабораторных исследований. Глубину выработок и их точки бурения указаны на местности заказчиком, опробование в зоне подземного сооружения проводилось в соответствии СНиП 32-04-97, рис. 1.

Для нанесения выработок, обнажений – выходов скальных грунтов на дневную поверхность и линии инженерно-геологического разреза использован топоплан масштаба 1:1000, выполненный и предоставленный заказчиком.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ТОО «Шымкент Каздорпроект», согласно действующим нормативным документам и ГОСТам.

Отчёт составлен в соответствии стандартов и ГОСТов РК.

#### **1.5. Рельеф и гидрография.**

Участок проектируемого тоннеля расположен в пределах среднегорья, с перепадом высот юго-западного склона около 90 м, склон средней крутизны, северо-восточный около 66 м, склон крутой. Местами имеются выходы скальных грунтов на дневную поверхность.

На северо-восточной припортальной площадке, выход из тоннеля, сухая лощина, которая служит сбором поверхностных вод, по ней протекают талые и дождевые воды. Высота водного потока порядком 0,6-1,0 м.

#### **1.6. Литологическое строение.**

Хребет Боралдайтау, через который проектируется тоннель, относится к



юго-восточному Малому Каратау и представлен средне-низкогорьем и относится к области байкальско-каледонской складчатости.

Байкальский структурный этаж представлен терригенной формацией нижнее-среднерифейского и верхнерифейского комплексами: песчаники, известняками, доломитами, кислые и основные эффузивы и туфы, сланцы.

Раннекаледонский и позднекаледонский структурные этажи- представлены терригенно-карбонатной формациями среднекембрийского комплекса отложения сложены в основном песчаниками, доломитами, известняками и реже в подчинённом отношении кремнистыми, тальковыми и глинистыми сланцами, окремненными туфами и туфопесчаниками. В разрезе доминируют известняки, доломиты и разнозернистые полимиктовые, кварцевые и аркозовые песчаники.

Известняки и доломитовые осадочные породы представлены хемогенными и органогенными разновидностями. Характерны многочисленные прожилки кальцита (до 1-2 мм), структура тонко-мелкозернистая, псевдооолитовая, неравномерно-зернистая, грубослоистая, текстура плитчатая (до 3-5 см) и массивная, линзы, прослой и желваки кремния встречаются спорадически. Цвет светло-серый, тёмно-серый, жёлто-бурый, твёрдость средняя 3.5 - 4, неразмокаемость в воде, бурное вскипание под воздействием кислоты  $HCl$ , наиболее распространенные изменения известняков окремнения, замещение халцедоном, доломитизация, замещение доломитами с образованием доломитизированного известняка.

Доломиты на изломе зернистые, комковатые, текстура тонко- и грубослоистая, волнистая, полосчатая и пятнистая, массивная, структура равномерно- и неравномерно зернистая. Цвет серовато-белый, жёлтоватый и розовато-кремовый, твёрдость 3.5 - 4, блеск матовый, стеклянный, вскипает в порошке при воздействии кислоты  $HCl$ . В верхней части разреза преобладают доломиты известковые и известняки доломитистовые. Доломиты и известняки связаны между собой переходами, в зависимости от содержания доломита развиты доломиты и доломитовые известняки, граница между этими разновидностями постепенная, нечеткая, также практически физико-механические свойства этих пород очень близки между собой. Поэтому известняки и доломиты объединены в один инженерно-геологический элемент.

Песчаники преимущественно олигомиктовые (кварцевые) полимиктовые, и аркозовые, цемент в значительной части перекристаллизован и состоит из более мелких обломочков тех же пород, кальцита, опала и халцедона, невыветренный высокой твёрдости 7 и прочности. Цвет серый и светло-серый, ржаво-бурый, местами с красноватым оттенком.

Сланцы состоят из тончайших листиков серицита и талька, тонкозернистого кварца или аморфного кремния, текстура микрослоистая. Сланцы зеленовато-серые, светло-коричневые и серые с шелковистым блеском, превращенные в филиты, хлорит-серицитовые, кварц-серицитовые и кварц-хлорит-серицитовые.

Окремненные кислые и основные эффузивы и их туфы и туфопесчаники сложены кристаллической стекловатой основной массой, в которой рассеяны неправильной формы кристаллы полевых шпатов и кварца, обломки стекла, эффузивы и туфы встречаются в песчаниках в виде больших гнёзд неправильной

формы, цвет чёрный, блеск стеклянный.

Конгломераты массивные иногда слоистые чередуются с песчаниками, аркозовые и полимиктовые, цемент грубозернистый и неравнозернистый, зерна сцементированы серицито-кремнистой массой с примесью железистого карбоната. Сланцы и кремнистые эффузивы и их туфы находятся в массиве в явно подчинённом положении. Они залегают в виде малой мощности пластов, а туфы в виде инъекций различной формы.

### 1.7. Физико-механические свойства грунтов

Скальные грунты относятся к типу осадочные, к виду силикатные – песчаники и на карбонатные - известняки, доломиты, сланцы относятся к подвиду метаморфические и виду - силикатные.

По физико-механическим свойствам скальные грунты разделены на следующие инженерно-геологические элементы: 1 ИГЭ – песчаник; 2 ИГЭ – доломиты и известняки.

Песчаники, известняки и доломиты по степени выветрелости разделены на горизонты 1 и 1а; 2 и 2а.

ИГЭ 1, горизонт 1а – песчаник, залегают в верхней части разреза, выветрелые, сильно трещиноватые, в виде отдельных глыб, с прослоями и линзами сланцев, выветрелый.

ИГЭ 1, горизонт 1 – песчаник неветрелый, прочный с редкими трещинами, прочный с прожилками халцедона, опала и кальцита, под углом 40-60°.

ИГЭ 2, горизонт 2а – известняки и доломиты, залегают в средней части разреза, выветрелые, трещиноватые.

ИГЭ 2, горизонт 2 – известняки и доломиты, слабоветрелые, с прожилками кальцита и кремния, под углом 30-70°.

№ п/п	Наименование, показатели	Разновидность грунтов инженерно-геологических элементов			
		3	4	5	6
1	Предел прочности на одноосное сжатие $R_0$ , МПа. таблица Б.1 <u>в сухом состоянии</u> в водонасыщенном	1а  <u>11.73</u> 9.53	1  <u>29.87</u> 27.19	2а  <u>13.8</u> 11.73	2  <u>28.80</u> 27.70
2	Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup> В водонасыщенном <u>состоянии</u> Плотность сухого грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup> таблица Б.2	<u>2.37</u> 2.29	<u>2.62</u> 2.60	<u>2.47</u> 2.40	<u>2.62</u> 2.60
3	Влагоёмкость, %	0.031	0.007	0.034	0.005
4	Коэффициент выветрелости $K_{вр}$ , д.е. таблица Б.4	средневетрелый	слабовветрелый	средневетрелый	слабовветрелый



5	Коэффициент размягчаемости в воде, K <sub>сot</sub> д.е. таблица Б.5	>75 неразмягчённый	>75 неразмягчённый	>75 неразмягчённый	>75 неразмягчённый
6	По степени растворимости в воде, g/g г/л таблица Б.6	Нерастворимый < 0,01		Труднорастворимый 0,01 < - < 1	
7	Коэффициент фильтрации к, м/сут таблица Б.7	Очень сильно водопроницаемый	водопроницаемый	Очень сильно водопроницаемый	водопроницаемый
8	Показатель качества породы RQD, % п. п.А.17 по интервалам таблица Г.4	Очень плохое	хорошее	Очень плохое	плохое
9	Угол падения $\beta^0$ Азимут падения плоскости трещин Далее текстом с Г.3	40-80 <sup>0</sup>	40-80 <sup>0</sup>	40-80 <sup>0</sup>	40-80 <sup>0</sup>
10	Угол внутреннего трения, градус	-	29	-	43
11	Удельное сцепление	-	307·10 <sup>5</sup> Па	-	217·10 <sup>5</sup> Па

### 1.8. Инженерно-геодезические изыскания.

Для проектирования подходов к тоннели были использованы топо-геодезические материалы прошлых лет с частичным внесением изменений от периода производства изысканий для разработки рабочего проекта на реконструкцию участка автомобильной дороги А-2 «Хоргос-Алматы-Гр.РУ» от км593 до км632 и по настоящее время.

Для проектирования тоннели подрядная организация «Дена Рахсаз» сама выполнила геодезические работы и топосъёмку в одной и той же системе координат и высот.

### 1.9. Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемого участка, вскрыты скважиной № 2 на глубине 40 м, скважиной № 5 на глубине 21.5 м, и в районе штольни уровень подземных вод соответствует высотной отметки 1112 м.

Режимные наблюдения за положением уровня подземных вод в годовом цикле и по годам на изучаемой территории не велись. В Боролдайской структуре расходы родников связаны с грунтовыми водами зоны открытой трещиноватости составляет 0,2 – 5 л/сек, во время дождей и таяния снегов достигает 20 л/сек, подземные воды пресные.

## 1.10. Растительный мир

Растительный мир на территории предприятия скуден и представлен в основном травянистыми и кустарниковыми видами.

## 1.9. Животный мир

На территории объекта животный мир представлен незначительными видами птиц, мелкими ящерицами, грызунами и насекомыми.

## 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

### 2.1. Характеристика объекта

**Адрес объекта:**

**Область:**

**Республика:**

**Южно-Казахстанская**

**Казахстан**

Рассматриваемый участок трассы проходит через хребет Боралдай Тау, через которую предусматривается строительство двухпутной тоннели.

Основной задачей проекта является Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр. Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля.

С учётом размещения подходов к тоннели с разворотами грушевидного типа длина трассы составляет 2700 м или от ПК340+00 до ПК367+00.

Техническая категория подходов так же, как и вся трасса международного коридора принята 1-Б с четырьмя полосами движения – по два в каждом направлении. Общая ширина земляного полотна составляет 27,5м, ширина полосы движения 8,75м, а общая ширина покрытия асфальтобетоном 22,0м.

**Водоснабжение.** Для питьевого водоснабжения следует использовать воду из водопроводной сети города Шымкент. Для замачивания грунтов, при устройстве земляной насыпи и реконструкции автодороги, техническую воду рекомендуется завозить из р. Кошкар-Ата.

### Дорожная одежда и земляное полотно

1. На подходах и на остальной части автомобильной дороги цементобетонное покрытие заменено на покрытие нежесткого типа с верхним слоем покрытия из ЩМС-20. Чертёж расчетной конструкции дорожной одежды прилагается.

2. Внутри тоннели дорожная одежда предлагается принять конструктивно, т.к. основанием всей конструкции служит скальный грунт из доломита с прослойками сланца.

В связи с этим по отработанной поверхности низа тоннели с учётом поперечного уклона устроить выравнивающий слой из чернощебеночной смеси, средней толщиной 8см, затем нижний слой покрытия из крупнозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 10см и верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси 5см.

На обсуждение НТС предлагается при изготовлении ЩМС-20 два вида битума:

- обычный дорожный битум БНД 60/90
- унифицированный на полимерно-битумном вяжущем на основе реакционно-способного эластичного тройного сополимера, производитель «Каз Битум Сервис» г.Павлодар.

Варианты дорожной одежды и стоимости 1м<sup>2</sup> верхнего слоя покрытия, а также всей конструкции приведены на чертеже «Поперечный профиль конструкции дорожной одежды».

**План трассы.** С учётом размещения подходов к тоннели с разворотами грушевидного типа длина трассы составляет 2700м или от ПК340+00 до ПК367+00.

Рассматриваемый участок трассы проходит через хребет Боралдай Тау, через которую предусматривается строительство двухпутной тоннели.

Техническая категория подходов так же, как и вся трасса международного коридора принята 1-Б с четырьмя полосами движения – по два в каждом направлении. Общая ширина земляного полотна составляет 27,5м, ширина полосы движения 3,75м, а общая ширина покрытая асфальтобетоном 22,0м.

Расстояние между тоннелями принято в соответствии с требованиями СНиП и составляет 15м. При ширине разделительной полосы на подходах равной 5м длина отгона составляет 500м.

На подходах к тоннелю предусмотрены две разворотные площадки с каждой стороны:

- первые площадки грушевидного типа на расстоянии 500м от тоннеля предназначены для разворота транзитного транспорта при ЧС и негабаритных транспортных средств;

- вторые площадки непосредственно, перед входами в тоннель для маневрирования спецтехники в аварийных случаях в тоннелях и проезда спецмашин в аварийный тоннель.

Непосредственно перед входами в тоннель предусмотрены площадки для размещения диспетчерской, службы эксплуатации и других зданий, необходимых для нормального содержания тоннелей.

Перед первыми разворотами кроме необходимых путевых дорожных знаков устанавливается знак, запрещающий провоз взрыво- и пожароопасных веществ, информационное электронное табло, запрещающее дальнейшее движение в аварийных случаях.

Перед входами устанавливаются автоматическая сигнализация со

светофорами, запрещающие въезд в тоннель в экстремальных ситуациях.

Для безопасности движения по оси трассы устанавливаются барьерные ограждения, а на участке уширения земляного полотна (отгона) в 0,5м от кромок укрепления полос безопасности.

Для вывода людей из аварийного тоннеля в центре (середина тоннеля) предусматривается специальная штольня.

**Продольный профиль.** При проектировании продольного профиля основные нормы приняты по СНиП РК 3.03-09-2006\* , таким образом, максимальный продольный уклон на подходах составляет 40%, а в тоннелях 30%.

Минимальный радиус выпуклой кривой 15 000м, выгнутой 5 000м.

**Поперечные профили.** Типовые поперечные профили земляного полотна приведены только на участках подходов (отгонов) для наглядного изображения участка разгона разделительной полосы от 5м до 15м.

**Двухпутный тоннель.** Согласно СНиП РК 3.03.-07-2003 расстояние между тоннелями составляет 15,0м, ширина каждого тоннеля 12,5, длина 940м или от ПК348+97 до ПК358+37.

Вертикальное ограничение для транспортных средств согласно ГОСТ 24451-80 составляет 5,0м, общая высота свода по оси тоннеля от уровня проезжей части 9,0м.

Ширина проезжей части с укрепленными полосами принята согласно задания и соответствует ширине на подходах, т.е. справа укрепляемая полоса кромки проезжей части, шириной 2,5м проходит через весь тоннель. Слева укрепляемая полоса безопасности шириной 1,0м также проходит через весь тоннель. Таким образом, ширина покрываемая асфальтобетоном составляет 11,0м.

Служебные проходы, шириной 0,75м возвышаются над проезжей частью на 40см.

Для продольного водоотвода из тоннели под служебным проходом предусматриваются железобетонные лотки.

В направлении Шымкент-Алматы максимальное направление роза ветров частично совпадает с направлением движения транспортных средств, поэтому в правом тоннеле (по ходу движения в Алматы) устанавливается четыре пары вентиляторов мощностью 22 кВт.

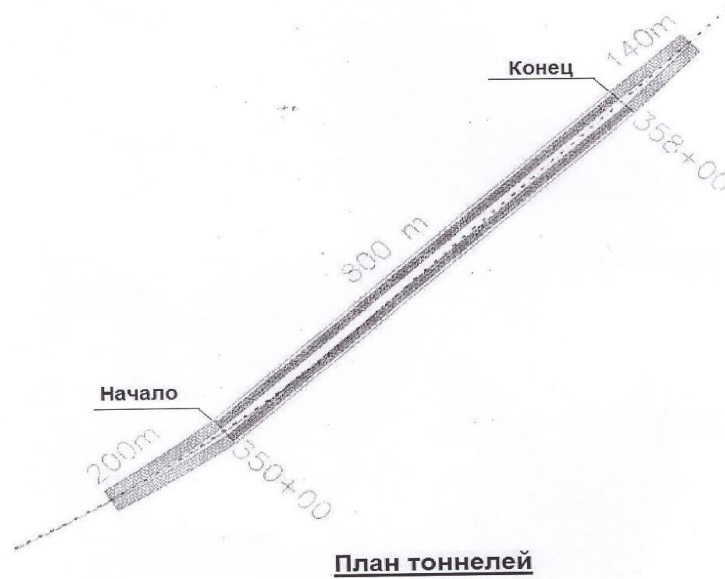
Во встречном левом тоннеле (против направления ветра) для максимального эффекта устанавливаются десять вентиляторов. Мощность электродвигателей вентиляторов составляет 30 кВт, и все реверсивные.

Для управления процессами освещения, вентиляции, сигнализацией в т.ч. и наружной светофорной и другими процессами предусматриваются при входе в тоннели диспетчерские пункты, а для наблюдения за ходом движения в пределах тоннели устанавливаются видеокамеры.

### **Геометрические спецификации тоннелей**

Вышеуказанный проект состоит из двух тоннелей протяженностью по 800

метров каждый. План и продольный профиль показаны на следующей карте:



4

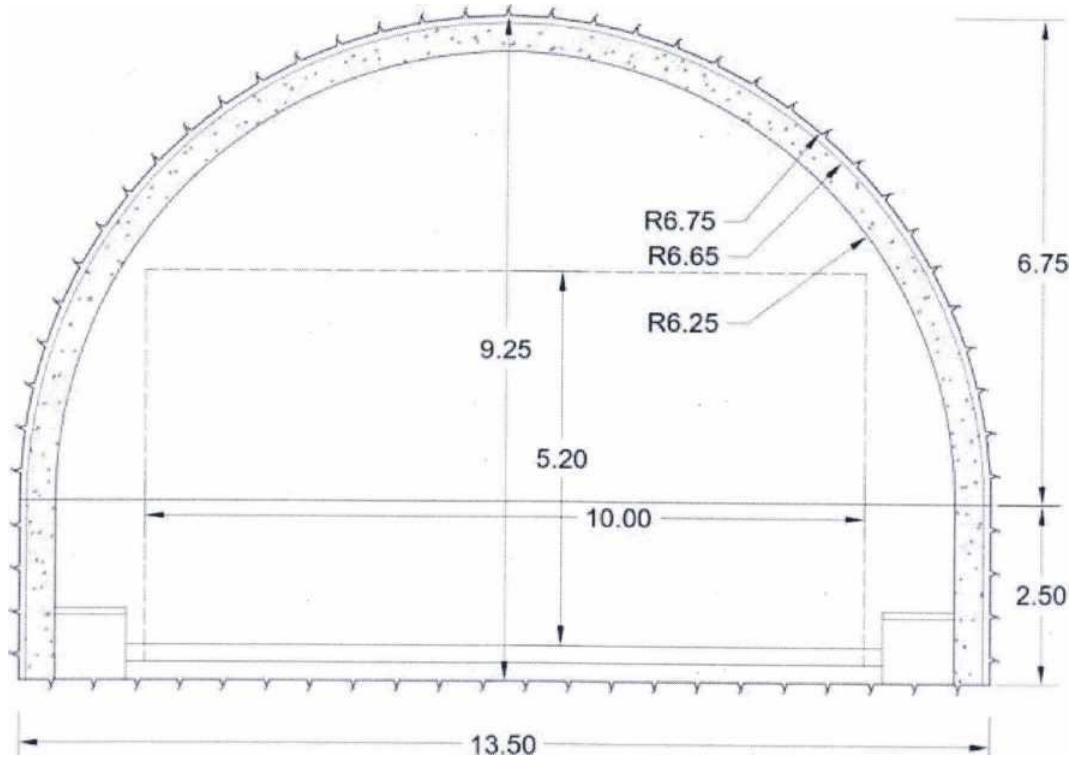


### **Метод выполнения работ по бурению, разработке выемки, временному укреплению и обделке тоннелей**

Горизонтальное расстояние двух тоннелей составляет 15 метров, продольный уклон на южной стороне составляет 3,1 %, а на северной стороне - около 2 %.

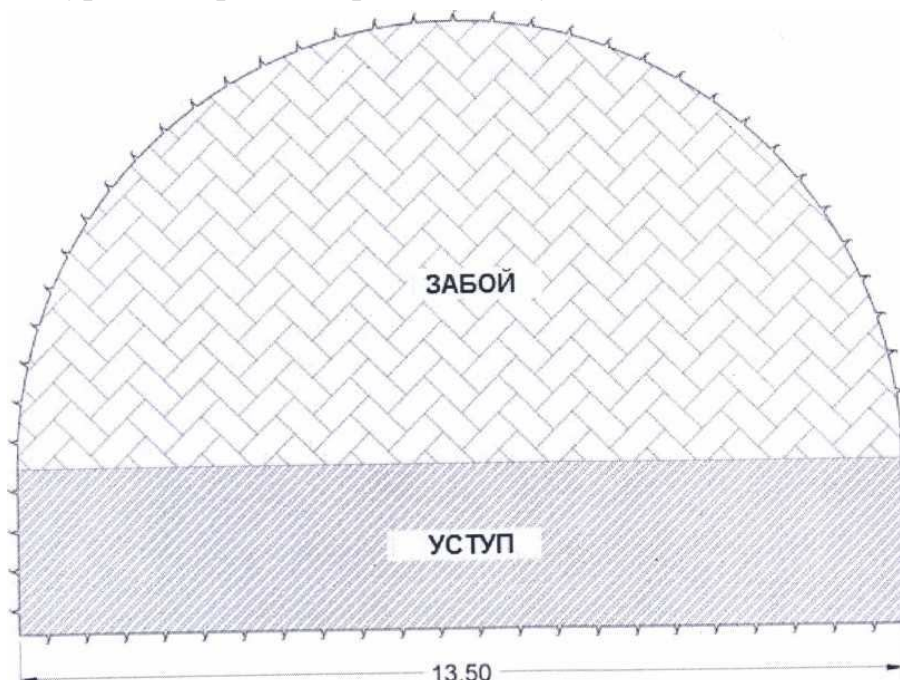


Поперечное сечение (выемка и обделка) тоннелей приведено ниже. Площадь поперечного сечения выемки составит 105,32 кв.м., ширина тоннеля во время разработки выемки составит 13,5 метров, высота от нижней точки до вершины составит 9,25 метров.



### Поперечное сечение тоннеля

*Разработка выемки тоннелей.* Основываясь на первом осмотре места проекта, существующих обнажений пород на пути тоннелей, а также вскрышной породы (особенно на первой и последней сотне метров тоннелей), полагаем, что установка шпуров и взрывные работы могут стать самым подходящим способом





разработки выемки. При данном способе шпуры бурятся проходческой буровой установкой (Jumbo Drill) на первых 6,75 метрах вниз от вершины тоннеля, называемых забоем.

Диаметр шпуров на данном этапе составит 51 мм, а их глубина на первые сто метров около 2 метров, после этой отметки её можно увеличить до 3,60 метров.

После бурения шпуров на уступе, взрывы производятся с помощью электрических детонаторов типа HS (Half second - с полусекундным замедлением), эмульсионное ВВ, динамита и детонирующего шнура Cordtex (для краевых шпуров), согласно представленному плану расположения шпуров и зарядов взрывчатого вещества.

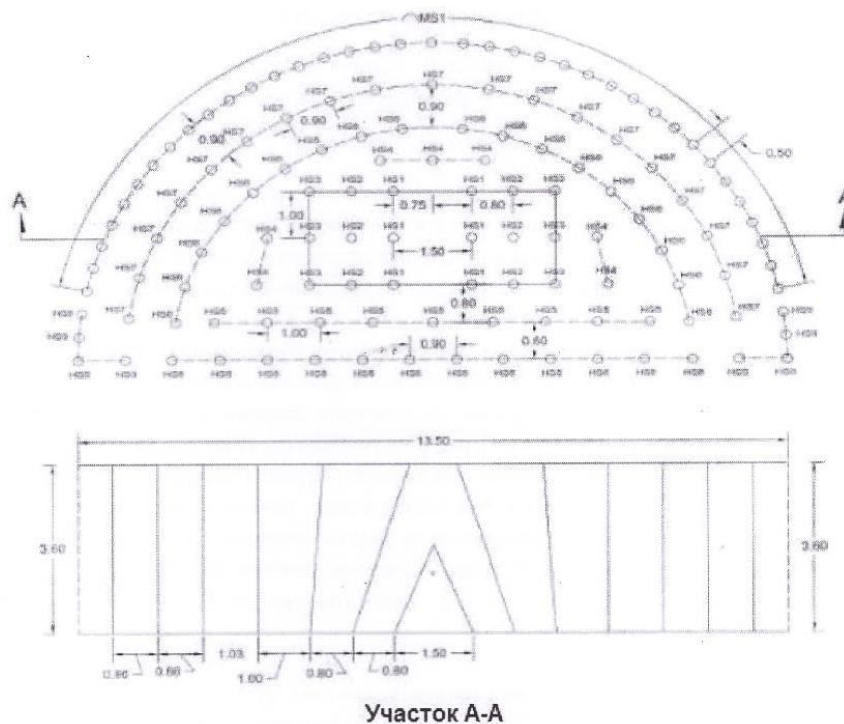
*Модель бурения шпуров и закладки заряда. По всему поперечному сечению забоя*

	Номер замедления	Детонатор	Шпуры	Диаметр шпура, мм	Глубина шпура, мм	Длина групп шпуров, м	Заряд на один шпур составляет	
							Взрывчатое вещество (шашек на 1 шпур)	Взрывчатое вещество, кг
1	HS1	6	6	51	2.5	15	6	18.00
2	HS2	6	6	51	3.6	21.6	8	24.00
3	HS3	6	6	51	3.6	21.6	8	24.00
4	HS4	7	7	51	3.6	35.2	6	21.00
5	HS5	9	9	51	3.6	32.4	7	31.50
6	HS6	18	18	51	3.6	64.8	6	54.00
7	HS7	19	21	51	3.6	75.6	5	54.50
8	HS8	12	13	51	3.6	46.8	7	45.50
9	HS9	8	8	51	3.6	28.8	8	32.00
10	MSI*	10	37	51	3.6	133.2	4	37.00
	ВСЕГ О	101	131		3.6	465		340

\*MS - Millisecond (миллисекундное замедление)

Поверхность выемки: 72 м<sup>2</sup> Объем выемки: 259,2 м<sup>3</sup>

Эмульсионное ВВ (Emolite): 340 кг Cordtex: 189 м Детонатор: 101 шт. Спец. заряд: 1.31 кг/м<sup>3</sup>



Представленная модель бурения шпуров и закладки зарядов основана на начальном осмотре поверхности; тем не менее, более точная модель будет представлена после начала выполнения, когда будут подробнее изучены состав, тип и структура пород, окружающих тоннели (толщина слоев, уклон, продолжительность и система соединений).

После каждой стадии бурения и взрывов будет укладываться один слой торкретбетона толщиной 5 см, за которым последует новый цикл бурения шпуров и взрывов. После выполнения около трех циклов вышеуказанных операций, при необходимости, будут проведены установка арматурной сетки, крепление анкерными креплениями и дополнительная укладка торкретбетона одновременно с операциями по бурению новых шпуров.

После завершения около ста метров выемки для входа тоннеля, будут начаты работы на уступе одновременно с началом операций по разработке выемки забоя. Для выполнения данной операции, с помощью буровой каретки шпуров будут устроены на половине ширины тоннеля и на длине 12 метров. Диаметр этих шпуров составит от 64 до 72 мм, а их глубина составит около 2,7 м, они будут расставлены по схеме 1,5 x 1,5. После завершения одного цикла бурения шпуров, закладки зарядов, взрывов, очистки и временного укрепления освобожденной стены, начнется следующая стадия. На этой стадии подъездной путь к забою будет находиться на другой половине ширины тоннеля. После выкапывания и временного укрепления около 50 метров половины сечения уступа, подъездной путь к забою будет перенесен на выкопанную часть уступа, и удаление уступа будет начато на другой половине сечения описанным выше способом.

**Временное укрепление тоннелей.** Согласно указаниям Заказчика и Проектировщика тоннелей, для всех путей тоннеля необходим слой торкретбетона толщиной в 10 см, около 5 см будут уложены после каждого цикла бурения шпуров, закладки зарядов и взрывов, оставшаяся часть будет уложена в добавочной форме в более редких измерениях. Вдобавок, 20% краевой поверхности тоннелей нуждается в одном слое арматурной сетки диаметром 6 мм и ячейками 150 x150 мм, а 10% поверхности нуждается в анкерных креплениях длиной в 6 м, расставленных по схеме 2x2; или анкерных креплениях длиной 4м, расставленных по схеме 1,5 x 1,5. При этом количество работ по временному укреплению составит:

- Торкретбетон толщиной 10 см: 43200 м
- Арматурная сетка: 5000 м<sup>2</sup>
- Анкерные крепи длиной в 1000 м

**Постоянная обделка туннелей.** Толщина обделки тоннелей составляет 40 см. Основываясь на этом, количество торкретбетона составит около 17 000 куб.м. Учитывая тип системы устройства выемки тоннеля (бурение шпуров и взрывы), а также геологические условия и обвалы, это количество может быть увеличено Железные прутья для обделки тоннелей составят около 1300 тонн, среднее использование железных прутьев на 1 куб.м, бетона составит около 5 кг.

Обделка проводится в следующем виде: после выкапывания около 200 метров длины забоя и 150 метров уступа тоннелей на южном входе, будет начато строительство водных каналов. По завершении строительства около 30 метров водных каналов, будет начата обделка стен с использованием модульных блоков, а после завершения обделки около 30 метров стены, в тоннель будет введен единый блок для потолка (спроектированный по размерам транспорта) и будут начаты работы по обделке потолка. Для выполнения работ по обделке потолка тоннелей, будут использованы два комплекта сварочных блоков длиной 9 м. Для каждого тоннеля предназначен один блок, все работы по обделке тоннелей будут проведены с южного входа.

#### **Технические службы. Технические службы тоннеля;**

Проектирование, подготовка и установка системы вентиляции во время разработки выемки и укрепления \*000 Ё2ПРОЕКТИРОВАНИЕ, подготовка и установка системы подачи воды на основное место работ

- Проектирование, подготовка и установка системы подачи сжатого воздуха  
Проектирование, подготовка и установка системы подачи электричества и временного освещения

- Подготовка и установка системы подачи электричества на проходческую буровую установку А также...

Изначальный расчет для вышеуказанных работ представлен ниже. Тем не менее, данные будут уточнены на дату выполнения, согласно спецификациям для оптимального способа выполнения работ.

Система вентиляции для каждого входа: вентилятор мощностью 50 кВт и воздуховод диаметром 70-90 см.

Для подачи воды: емкость объемом в 60 тысяч литров (или несколько соединенных емкостей, вместе составляющие объем в 60 тысяч литров минимум)

будет установлена на южном и северном входах на уровне 1120 метров на северном входе и около 1110 метров на южном входе. Вода будет подаваться к входу полиэтиленовыми трубами диаметром 6 дюймов минимум. Внутри тоннеля изначально будут проложены трубы диаметром 4 дюйма, затем последуют трубы диаметром 3 дюйма, а далее трубы диаметром 2 дюйма (на расстояниях от 300 до 400 метров от каждого входа).

Сжатый воздух необходим для работы с торкретбетоном. Принимая во внимание тип используемых насосов для подачи торкретбетона на южном и северном входах, будут установлены два компрессора мощностью 900 куб. футов в минуту, а сжатый воздух будет подаваться в тоннель по полиэтиленовым или металлическим трубам (на расстоянии минимум 100 м от карьера). Выпускное отверстие (выпускной клапан для сжатого воздуха) будет установлено на расстоянии 50 метров внутри тоннеля.

Система подачи электричества состоит из питания для насоса для торкретбетона, питания для насоса, вводящего анкерные крепы, и питания для освещения. Для этих работ необходимо установить генератор мощностью приблизительно 400 кВт на каждом входе, предоставляя питание для вышеуказанных целей, а также снабжая электричеством вентиляторы.

- Так как проходческой буровой установке требуется большая мощность, генератор и кабель для этой системы должны быть специально установлены на входе в тоннель и на его протяжении. Мощность, необходимая для проходческой буровой установки, составляет около 300 кВт, а кабель, необходимый для подачи питания в карьер должен быть примерно 4 x 120 мм.

### **Безопасность движения**

Управление движением транспортных средств, контроль за работой технических устройств и другие виды оперативного руководства работой будет осуществляться из диспетчерских пунктов, размещенных на площадках, устраиваемых перед входами в каждый тоннель.

В диспетчерских будут организованы рабочие места диспетчеров, оснащаемые компьютерами и современными средствами оперативной связи и управления.

Общая система управления движением автотранспорта в тоннелях состоит из двух частей:

1. управление дорожным движением;
2. обеспечение безопасности дорожного движения.

В систему автоматического управления дорожным движением войдут:

- видеонаблюдение за обстановкой в транспортных зонах тоннели;
- управление динамическими информационными табло и отсечными светофорами;
- автоматическое обнаружение дорожно-транспортных происшествий, заторов и остановки одиночных транспортных средств.

На подходах к тоннелям будут установлены световые указатели - светофоры, запрещающие въезд транспортных средств при нестандартных

ситуациях, указатели допустимой скорости движения в тоннелях, информационные табло и дорожные знаки, запрещающие провоз пожарно-взрывоопасные грузы или другие опасные грузы разрешающие провоз только в определенное для этого времени. Учитывая европейский опыт эксплуатации тоннелей, допустимая скорость движения в тоннелях принята 80км/ч, при этом происходит наименьший выброс токсичных веществ от транспортных средств.

Адреса установки световых табло, дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях и на плане обустройства, организации безопасности дорожного движения.

Дополнительно для обеспечения безопасности движения, как на подходах, так и в тоннелях проектом предусматривается:

- для вывода водителей из состояния дорожного гипноза примерно за 100м до тоннеля устраиваются поперечные шумовые полосы устройством шероховатой поверхностной обработки;

- внутри тоннеля на полосах разделения движения светоотражающие катафоты;

- в створе, в конце грушевидных разворотов габаритные ворота из металлических рам, строго ограничивающих высоту в 5,0м. Рамы приняты по типовому проекту 3.503.9-80.2-2НИ;

- для предупреждения выхода скота на дорогу, в пределах подходов к тоннелям с каждой стороны дороги устанавливаются ограждения из оцинкованной сетки рабица, обрамленные в рамы из металлических уголков;

- для эффективной борьбы с пожарами внутри тоннели через каждые 60м устанавливаются пожарные щиты оснащенные средствами

пожаротушения и специальными средствами для вскрытия при необходимости аварийных автомобилей;

- в каждой тоннели будут проведены сухие трубы с пожарными гидрантами. Через аварийную штольню трубы будут закольцованы.

В связи с тем, что через тоннели проходят полосы безопасности, устройство ниши не требуются.

Подробно разделы: строительство тоннели, освещение, вентиляция, экология и др. разработаны отдельными томами.

### **3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

#### **3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета. Расчет валовых



выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» ». V - 2.0.341 (приложение).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве является погрузка – разгрузочные работы (цемент–6163,2 т/год, песок–10141,06 т/год, щебенка–17292,7 т/год, гравий 8362 т/год) (источник - 6001). Битумные работы (битум-152 т/год) (источник 6002). Сварочные работы (расход электродов МР-3–330 кг/год) (источник 6003). Лакокрасочные работы (эмаль – 0,54 т/год, грунтовка – 0,52) (источник 6004). Красочные работы производятся с целью защиты металлических конструкции от коррозий. Сварка полиэтиленовых труб (количество проведенных сварок стыков 64 шт/год) (источник 6005). Буровые работы введутся при бурении наблюдательных скважин (диаметр буримой скважины – 72 мм)(источник 6006). Бурильная установка (Jumbo Drill) (3 ед.) (источник 6007). Взрывные работы (динамит(или эмульсионное ВВ) – 66292,65 кг/год) (источник 6008). Выемочно – погрузочные работы (источник 6009).

От строительной техники (колесный погрузчик (4 ед.), одноковшовый экскаватор и гидравлический молот (4 ед.), кран (1 ед.), самосвал (6 ед.), автобетономешалка (3 ед.), водовозка (1 ед.), легковой транспорт (4 ед.), бетоносмеситель (1 ед.)).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации расчетная величина интенсивности движения – 6355 авт/сут. Легковой транспорт (ВАЗ) – 3496 авт/сут., автобусы легкие (ПАЗ) – 651 авт/сут., автобусы тяжелые (Икарус -260) – 646 авт/сут., двухосные грузовики грузоподъемностью до 2т (газель) – 433 авт\сут., трехосные грузовики грузоподъемностью до 10т (Камаз-53208) – 587 авт\сут., четырехосные грузовики с прицепом (МАЗ-500) - 519 авт/сут., пятиосные грузовики с прицепом (Краз 65053) – 23 авт/сут.

Для отвода выхлопных газов от автотранспорта с тоннелей предусмотрена вентиляция (14 ед. ) (источник 0001- 0014) высотой Н= 3,990 метров, диаметром 1650 мм.

Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

**Общий выброс при строительстве составил – 17,224427826т/год.**

**Общий выброс при строительстве от автотранспорта составил – 0,0791027т/год.**

**Общий выброс при эксплуатации составил – 20,1734442т/год.**

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу  
период строительства**

Таблица 2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		3	0.00285	0.003224
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	2	0.000505	0.000571



0337	пересчете на марганца (IV) оксид/(332) Углерод оксид (594)	5	4	0.000000762	0.000000576
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	2	0.0001167	0.000132
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	3	0.2063	0.3555
0827	Хлорэтилен (656)		1	0.00000033	0.0000002496
2752	Уайт-спирит (1316*)			0.1069	0.1215
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1	4	0.1173	0.152
2902	Взвешенные вещества	0.5	3	0.0784	0.1749
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	3	33.09071	16.4166
	<b>В С Е Г О:</b>			33.60308279 2	17.224427826

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу  
период строительства от автотранспорта**

Таблица 3

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	2	0.04228	0.02087
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	3	0.006869	0.0033915
0328	Углерод (593)	0.15	3	0.006519	0.002988
0330	Сера диоксид (526)		3	0.007382	0.0040162
0337	Углерод оксид (594)	5	4	0.07445	0.041128
2732	Керосин (660*)			0.013128	0.006709
	<b>В С Е Г О:</b>			0.150628	0.0791027

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу  
период эксплуатации**

Таблица 4

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	2	0.1275414	1.200388
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	3	0.02072672	0.1951082
0328	Углерод (593)	0.15	3	0.0117278	0.119224
0330	Сера диоксид (526)		3	0.0182826	0.156184
0337	Углерод оксид (594)	5	4	2.0097	16.1028

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	4	0.17304	1.43822
2732	Керосин (660*)			0.095732	0.96152
	В С Е Г О:			2.45675052	20.1734442

### 3.2. Максимальные приземные концентрации

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.337 (в приложении).

Согласно таблицы «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) в период строительных работ расчет рассеивания необходимо для диметилбензола, азота диоксид, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния и группа суммации \_41 0337+2908, групп суммации \_31 0301+0330.

Ожидаемая максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ, полученная в результате выполненных расчетов, показала, что при строительстве не наблюдается превышений нормативов ПДК.

#### Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе СЗЗ:

Таблица 8

№	Наименование	ПДК	СЗЗ
<b>В период строительства</b>			
1.	Диметилбензол	0,6312	0,6400
2.	Азота (IV) диоксид (4)	0,0452	0,0459
3.	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,8037	0,8215
4.	Группа суммаций _41 0337+2908	0,8081	0,8260
5.	Группа суммаций _31 0301+0330	0,0469	0,0476

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания необходимо для углерод оксида и групп суммации \_31 0301+0330.

Ожидаемая максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ, полученная в результате выполненных расчетов, показала, что при эксплуатации не наблюдается превышений нормативов ПДК.

Таблица 9

№	Наименование	ПДК	СЗЗ
<b>В период эксплуатации</b>			
1.	Углерод оксид	0,4735	0,4121
2.	Группа суммаций _31 0301+0330	0,7685	0,6689

### 3.3. Нормативные требования к размерам санитарно-защитной зоны

Согласно санитарным правилам Утвержденных постановлением

Правительства Республики Казахстан 17 января 2012 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет 0 м. Площадка относится к 5 классу по санитарной классификации. Согласно экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-111 ЗРК площадка относится к IV категории.

#### 4. ОТХОДЫ

Образующиеся отходы на строительной площадке представлены временными твердыми бытовыми отходами.

Расчет количества отходов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Отходы» версия - 1.4.29 (приложение).

**Количество отходов при строительстве составляет – 6,51155т/год.**

**Количество отходов при эксплуатации составили – 58,75т/год**

#### Характеристика образующихся отходов

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Использование, обезвреживание, т/год		Размещение, т/год	
		на специализированных предприятиях	на собственном предприятии	захоронение	хранение на территории промплощадки и
1	2	3	4	5	6
<b>В период строительства</b>					
Всего	<b>6,51155</b>	<b>6,51155</b>			<b>6,51155</b>
в т.ч. отходов производства	0,04155	0,04155			0,04155
отходов потребления	6.47	6.47			6.47
<b>Янтарный уровень опасности</b>					
Остатки лакокрасочных материалов - AD 070	0,0366	0,0366			0,0366
<b>Зеленый уровень опасности</b>					
Огарки сварочных электродов - GA 090	0.00495	0.00495			0.00495
Твердо бытовые отходы -GO 060	6.47	6.47			6.47
<b>В период эксплуатации</b>					
Всего	<b>58,75</b>	<b>58,75</b>			<b>58,75</b>
в т.ч. отходов производства	58,75	58,75			58,75
<b>Янтарный уровень опасности</b>					
Изгарь и остатки ртути - AA100	0,001095	0,001095			0,001095
<b>Зеленый уровень опасности</b>					
Смет с территории	58,75	58,75			58,75

## **5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

### **Охрана труда и техника безопасности**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда:

- сооружения удовлетворяют требованиям габарита приближения строений для автодорог;

– в конструкциях сборных железобетонных элементов предусмотрены строповочные петли, обеспечивающие надежность строповки элементов при монтаже.

В проекте организации строительства решены основные вопросы охраны труда и техники безопасности. При составлении ПОС учитываются требования по технике безопасности в соответствии с указаниями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; Здания санитарно-бытового назначения размещены на расстоянии не менее 50м от объектов, выделяющих пыль и дым.

Все трудоемкие процессы на строительстве механизированы. Перед началом работ участники строительства должны в установленном порядке пройти обучение по технике безопасности, инструктаж и проверку знаний по безопасным методам производства работ.

### **Охрана окружающей природной среды**

Проектом организации строительства предусмотрено размещение временных зданий и складов в пределах выделенного земельного участка.

Участок не занят посевами и жилыми постройками. Для защиты окружающей среды в ПОСе предусмотрены мероприятия:

– территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства должны быть очищены от строительного и бытового мусора и отходов;

- строительный и бытовой мусор вывозится в специально отведенное место за 15 км;

– в сухое время года территория стройплощадок должна увлажняться поливочными машинами.

Вредных выбросов в атмосферу не имеется, запроектированные сооружения при эксплуатации нарушений флоры, фауны в сложившихся экологических условиях в районе строительства не вызывают.

## **6. ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**Водоснабжение** осуществляется от существующего канала, а питьевая привозная.

Потребность в питьевой воде обеспечивается цистернами. Питание организуется в ближайших пунктах общепита.

## Водопотребление и водоотведение на период строительства следующие:

Период проведения строительных работ 450 дней. Проектом предусматривается использование воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от периодов проведения работ (строительство).

Потребность в технической воде (для приготовления бетона) предусматривается из ближайших источников воды с перевозкой, а питьевая привозная.

Необходимость воды для технических нужд при строительстве связана в соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства потребуется в общей сложности 3658,65 м<sup>3</sup> воды (3685,65 м<sup>3</sup> – для приготовления бетонной смеси). Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Расчет воды на хозяйственно-бытовых нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК.

Для расчета объема хозяйственно-бытового водопотребления для нужд строительного персонала рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.бытовые нужды. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника 16 л/сутки. Рабочих 70.

$$450\text{дн} \times 70\text{чел} \times 16 \text{ л/сут}/1000 = 504 \text{ м}^3 = 0,504 \text{ тыс.м}^3.$$

Водоотведение в период строительства – 4162,65 м<sup>3</sup>/пер., в т.ч.: бытовые – 504 м<sup>3</sup>/пер.; производственные – 3658,65 м<sup>3</sup>/пер.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод рассчитывается, исходя из объема водопотребления. Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

Вода используемая для приготовления бетона используются безвозвратно.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в табл.6.

### Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 6

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период (год)					На хозяйственно-бытовые нужды	Водоотведение, м <sup>3</sup> /период (год)					Примечание
	Всего	На производственные нужды			Оборотная вода		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода	В т.ч. питьевого качества	Повторно используемая вода								
<b>На период строительства</b>												
Хозяйственно-питьевые нужды рабочих-строителей	504	-	-	-	-	504	504	-	-	504	-	
Вода на приготовление бетона	3658,65	3658,65	-	-	-	-	3658,65	-	-	-	3658,65	-
<b>Итого:</b>	<b>4162,65</b>	3658,65				504	<b>4162,65</b>			504	3658,65	



## 7. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Воздействия на земельные ресурсы обычно включает в себе три аспекта:

- изъятие земель под строительство;
- использование земельных ресурсов для отсыпки при планировке территории;
- загрязнение поверхностного слоя почвы в результате строительства.

Поскольку рельеф площадки строительства ровный объемы земляных работ невелики, второй аспект воздействия имеет незначительную величину.

Плодородный слой в пределах строительной площадки будет использован для озеленения территории.

Выполнение любых земляных работ приводит к нарушению или уничтожению верхнего плодородного слоя почвы. Восстановление почвенного покрова естественным путем идет очень медленно - до 1...2 мм в год. В связи с этим после любого нарушения почвенного покрова необходимо его восстановление, т.е. рекультивация земель. Для этого после окончания любых видов работ проводят уборку и выравнивание территории, насыпку и разравнивание почвенного слоя толщиной не менее 0,1 м.

Сохраненный почвенный слой используется для рекультивации площадей отвалов, а также для озеленения территории.

### **Охрана труда, техника безопасности и противопожарные мероприятия**

Рабочий проект составлен в соответствии с требованиями норм и правил техники безопасности, взрыво – пожарной безопасности, а также охраны труда.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи», Руководству по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию волоконно-оптических линий связи», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке и действующими на территории РК.

Для обеспечения охраны труда и безопасных методов работы при строительстве и эксплуатации линий связи необходимо строго соблюдать требования нормативных документов, в том числе ГОСТов системы стандартов безопасности труда (ССБТ), требований изложенных в «Сборнике постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи, заводской технической документации на применяемое оборудование и материалы.

При выполнении монтажных работ в смотровых устройствах телефонной

канализации и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов. При обнаружении газа работы немедленно прекращаются, а люди выводятся из опасной зоны.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими мероприятиями: прокладкой кабелей на металлоконструкциях, вывешиванием предупредительных надписей и плакатов, организацией заземления оборудования и технических сооружений.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений (электрических кабелей, кабелей связи, газопроводов, водопроводов) допускается только после получения письменного согласования организаций- владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации - владельца коммуникаций. Механизированная разработка грунта в местах пересечения с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

## **8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) — выбросы отработанных газов автомобилей- путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

- Участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведённом месте.

- Завоз воды для нужд строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройством, оборудованным рыбозащитной сеткой с размерами ячеек 3х3 мм.

## **9. ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ**

Настоящий раздел ООС выполнен ИП Кудайбергенова Г.Б. на основании рабочего проекта *«Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр.Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля»* .

При разработке раздела ООС были учтены государственные, ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые материалы и литературные данные, включая собственные материалы.

Принятое технологическое решение по строительству школы делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду.

Выявленные при разработке раздела ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер.

Проект *«Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос - Алматы – Тараз – Шымкент – гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент-гр.Жамбылской обл.» от ПК330+00 до ПК370н+00. Основные проектные решения строительства 2-х путного тоннеля»* разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаро - безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

## 10. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

**«Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент – гр. Жамбылской обл.» от ПК340н+00 до ПК367н+00**

*(наименование объекта)*

**Инвестор (заказчик) ЮКО филиал АО НК «КАЗАВТОЖОЛ»**

*(полное и сокращенное название)*

**Источники финансирования Бюджетные средства**

*(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)*

**Местоположение объекта через хребет Боралдайтау, Тюлькубасский район, с. Шокпак-Баба**

*(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)*

**Полное наименование объекта «Корректировка Проектно-Сметной Документации реконструкции (строительство) участка км. 593-632 автомобильной дороги: «Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр. Республики Узбекистан» участок: «г. Шымкент – гр. Жамбылской обл.» от ПК340н+00 до ПК367н+00**

*(Представленные проектные материалы (полное название документации)*

**Рабочий проект**

*(Обоснование инвестиции, ТЭО, проект, рабочий проект, (генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)*

**Генеральная проектная организация**

**ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ» ГИП – И.Г. Лим**

*(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)*

**Характеристика объекта**

**Общая длина каждого тоннеля – 940м .**

**Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

**не классифицируется**

**Количество и этажность производственных корпусов \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_**

**Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения**

**Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_ и так далее.

**Основные технологические процессы**

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_ и так далее.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) **15 мес.**

**Электроэнергия требуется**

Тепло **не требуется**

(объем и предварительные согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения \_\_\_\_\_

**Акустические** \_\_\_\_\_

**Вибрационные** \_\_\_\_\_

**Водная среда:**

**Источники водоснабжения:**

Водоводы и водопроводы **не требуется**

Сброс сточных вод осуществляется самотеком во внутриплощадочные сети.

(протяженность материал диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод:

В посторонние канализационные системы, метров кубических в год

**Земли**

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров \_\_\_\_\_

во временное пользование, гектаров \_\_\_\_\_

**Растительность**

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров В районе расположенного объекта видов растений, занесенных в Красную книгу нет

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

**Фауна**

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_ и так далее.

Отходы производства

Объем не утилизируемых отходов, тонн в год

**Для сбора и вывоза ТБО заказчику необходимо предусмотреть специальную площадку с контейнером и заключить договор со специализированной организацией**

в том числе токсичных, тонн в год

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов  
**на полигон ТБО**

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

**максимально благоустроить и озеленить**



# ВЫБРОСЫ И ОТХОДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Источник загрязнения N 6001,неорганизованный  
Источник выделения N 002,погрузка - разгрузка

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Цемент

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 6163.2$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 5.87$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 120 * 6163.2 * (1-0) * 10^{-6} = 0.426$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 120 * 5.87 * (1-0) / 3600 = 0.1127$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1127	0.426

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 10141.06$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 9.66$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 540 * 10141.06 * (1-0) * 10^{-6} = 3.154$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 540 * 9.66 * (1-0) / 3600 = 0.835$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.835	3.58

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 17292.7$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 16.47$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 17292.7 * (1-0) * 10^{-6} = 0.797$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 16.47 * (1-0) / 3600 = 0.211$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.835	4.377

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) ,  $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 8362$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 7.96$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 120 * 8362 * (1-0) * 10^{-6} = 0.578$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 120 * 7.96 * (1-0) / 3600 = 0.1528$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.835	4.955

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный

Источник выделения N 003,битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумные работы

Время работы оборудования, ч/год ,  $T = 360$

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

Объем производства битума, т/год ,  $MY = 152$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,  $M = (I * MY) / 1000 = (1 * 152) / 1000 = 0.152$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.152 * 10^6 / (360 * 3600) = 0.1173$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.1173	0.152

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный

Источник выделения N 004,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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 330$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.05$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 330 / 10^6 = 0.003224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 1.05 / 3600 = 0.00285$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 330 / 10^6 = 0.000571$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 1.05 / 3600 = 0.000505$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 330 / 10^6 = 0.000132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 1.05 / 3600 = 0.0001167$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00285	0.003224
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000505	0.000571
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001167	0.000132

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Источник загрязнения N 6004,неорганизованный

Источник выделения N 005,лакокрасочные 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,  $MS = 0.54$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1.71$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.54 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.1215$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.71 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1069$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.54 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.1215$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.71 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1069$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.54 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.0891$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.71 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0784$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1069	0.1215
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.1069	0.1215
2902	Взвешенные вещества	0.0784	0.0891

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.52$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.65$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.52 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.65 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.2063$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.52 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.0858$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.65 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0756$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2063	0.3555
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.1069	0.1215
2902	Взвешенные вещества	0.0784	0.1749

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"

Источник загрязнения N , неорганизованный

Источник выделения N 006,сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

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

Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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 полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 64$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 210$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q * N / 10^6 = 0.009 * 64 / 10^6 = 0.000000576$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.000000576 * 10^6 / (210 * 3600) = 0.000000762$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (656)**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q * N / 10^6 = 0.0039 * 64 / 10^6 = 0.0000002496$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.0000002496 * 10^6 / (210 * 3600) = 0.00000033$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.00000076	0.000000576
0827	Хлорэтилен (656)	0.00000033	0.0000002496

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Источник загрязнения N , неорганизованный

Источник выделения N 007,буровые работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м<sup>3</sup>,  $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы,  $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль,  $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м,  $D = 0.072$

Скорость бурения, м/ч,  $VB = 0.78$

Общее кол-во буровых станков, шт.,  $KOLIV = 3$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  $NI = 3$

Время работы одного станка, ч/год,  $T = 1050$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Валовый выброс, т/год (9.30),  $M = 0.785 * D^2 * VB * P * T * B * K7 * (1-N) * KOLIV = 0.785 * 0.072^2 * 0.78 * 2.7 * 1050 * 0.04 * 0.02 * (1-0) * 3 = 0.0216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),  $G = 0.785 * D^2 * VB * P * B * K7 * (1-N) * 1000 * NI / 3.6 = 0.785 * 0.072^2 * 0.78 * 2.7 * 0.04 * 0.02 * (1-0) * 1000 * 3 / 3.6 = 0.00571$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.00571	0.0216

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
---

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538, Тюлькубасский район

Объект N 0001, Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Источник загрязнения N , неорганизованный

Источник выделения N 008, Буильная установка

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
Бурильная установка (Jumbo Drill)	Дизельное топливо	3	3
<b>ИТОГО : 3</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 13$

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 210$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 3$

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 ,  $TV1 = 0.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин ,  $TVIN = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин ,  $TXS = 0.5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2N = 1$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин ,  $TXM = 1$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г ,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 2.295 * 0.5 + 1.3 * 2.295 * 0.5 + 3.91 * 0.5 = 4.59$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин ,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 2.295 * 1 + 1.3 * 2.295 * 1 + 3.91 * 1 = 9.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 4.59 * 3 * 210 / 10^6 = 0.00289$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.19 * 2 / 30 / 60 = 0.01021$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) ,  $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $ML = 0.85$



Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.765 * 0.5 + 1.3 * 0.765 * 0.5 + 0.49 * 0.5 = 1.125$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.765 * 1 + 1.3 * 0.765 * 1 + 0.49 * 1 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 1.125 * 3 * 210 / 10^6 = 0.000709$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.25 * 2 / 30 / 60 = 0.0025$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 4.01 * 0.5 + 1.3 * 4.01 * 0.5 + 0.78 * 0.5 = 5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 4.01 * 1 + 1.3 * 4.01 * 1 + 0.78 * 1 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 5 * 3 * 210 / 10^6 = 0.00315$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 10 * 2 / 30 / 60 = 0.0111$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00315 = 0.00252$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0111 = 0.00888$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00315 = 0.0004095$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0111 = 0.001443$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.603 * 0.5 + 1.3 * 0.603 * 0.5 + 0.1 * 0.5 = 0.743$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.603 * 1 + 1.3 * 0.603 * 1 + 0.1 * 1 = 1.487$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.743 * 3 * 210 / 10^6 = 0.000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.487 * 2 / 30 / 60 = 0.001652$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.342 * 0.5 + 1.3 * 0.342 * 0.5 + 0.16 * 0.5 = 0.473$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.342 * 1 + 1.3 * 0.342 * 1 + 0.16 * 1 = 0.947$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.473 * 3 * 210 / 10^6 = 0.000298$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.947 * 2 / 30 / 60 = 0.001052$

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

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
210	3	1.00	2	0.5	0.5	0.5	1	1	1

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3.91	2.295	0.0102	0.00289
2732	0.49	0.765	0.0025	0.000709
0301	0.78	4.01	0.00888	0.00252
0304	0.78	4.01	0.001443	0.0004095
0328	0.1	0.603	0.001652	0.000468
0330	0.16	0.342	0.001052	0.000298

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00888	0.00252
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001443	0.0004095
0328	Углерод (593)	0.001652	0.000468
0330	Сера диоксид (526)	0.001052	0.000298
0337	Углерод оксид (594)	0.01021	0.00289
2732	Керосин (660*)	0.0025	0.000709

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район

Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Источник загрязнения N 6008,неорганизованный

Источник выделения N 009,взрывные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Карьер

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг,  $A1 = 5$

Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе,  $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с,  $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2),  $A3 = 1.4$

Предварительная подготовка забоя: Орошение зоны оседания пыли водой, 10 л/м2

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17),  $A4 = 0.7$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год,  $D = 66292.65$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг,  $D_{MAX} = 368.3$

Валовый выброс, т/год (11),  $M = A1 * A2 * A3 * A4 * D = 5 * 0.00002 * 1.4 * 0.7 * 66292.65 = 6.5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = A1 * A2 * A3 * A4 * D_{MAX} * 10^{-6} / 1200 = 5 * 0.00002 * 1.4 * 0.7 * 368.3 * 10^{-6} / 1200 = 30.1$

Итого выбросы от источника выделения: 009 взрывные работы

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	30.1	6.5

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
 Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"  
 Источник загрязнения N 6009,неорганизованный  
 Источник выделения N 010,вымочно погрузочные работы  
 Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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

**Материал: Глина**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % ,  $VL = 5$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,  $G3SR = 5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,  $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,  $P6 = 0.1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,  $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час ,  $G = 700.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.6 * 0.2 * 0.1 * 0.4 * 700.7 * 10^6 / 3600 = 2.15$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 1050$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.6 * 0.2 * 0.1 * 0.4 * 700.7 * 1050 = 4.94$

Итого выбросы от источника выделения: 010 вымочно погрузочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.15	4.94

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
 Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"  
 Источник загрязнения N , неорганизованный  
 Источник выделения N 012,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*

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)</b>			
Легковой транспорт	Неэтилированный бензин	4	4
<b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b>			
Автобетономешалка	Дизельное топливо	3	3
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
Кран	Дизельное топливо	1	1
Бетоносмеситель (шасси КАМАЗ-54115)	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
Самосвал	Дизельное топливо	6	4
Водовоз	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	7	5	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
Одноковшовый экскаватор	Дизельное топливо	4	4
Колесный погрузчик	Дизельное топливо	4	4
ВСЕГО в группе:	8	8	
<b>ИТОГО : 24</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 13$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 420$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт ,  $NK1 = 4$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин ,  $TV1 = 0.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин ,  $TVIN = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин ,  $TXS = 0.5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2N = 1$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин ,  $TXM = 1$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Выбросы за холодный период:

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]) ,  $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г ,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.846 * 0.5 + 1.3 * 0.846 * 0.5 + 1.44 * 0.5 = 1.693$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин ,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.846 * 1 + 1.3 * 0.846 * 1 + 1.44 * 1 = 3.386$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 1.693 * 4 * 420 / 10^6 = 0.002844$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.386 * 4 / 30 / 60 = 0.00752$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Выбросы за холодный период:

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]) ,  $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.279 * 0.5 + 1.3 * 0.279 * 0.5 + 0.18 * 0.5 = 0.411$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.279 * 1 + 1.3 * 0.279 * 1 + 0.18 * 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.411 * 4 * 420 / 10^6 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.822 * 4 / 30 / 60 = 0.001827$

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,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 1.49 * 0.5 + 1.3 * 1.49 * 0.5 + 0.29 * 0.5 = 1.86$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.49 * 1 + 1.3 * 1.49 * 1 + 0.29 * 1 = 3.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 1.86 * 4 * 420 / 10^6 = 0.003125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.72 * 4 / 30 / 60 = 0.00827$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.003125 = 0.0025$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.8 * G = 0.8 * 0.00827 = 0.00662$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.003125 = 0.000406$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.13 * G = 0.13 * 0.00827 = 0.001075$

Примесь: 0328 Углерод (S93)

Выбросы за холодный период:

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]),  $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.225 * 0.5 + 1.3 * 0.225 * 0.5 + 0.04 * 0.5 = 0.279$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.225 * 1 + 1.3 * 0.225 * 1 + 0.04 * 1 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.279 * 4 * 420 / 10^6 = 0.000469$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.558 * 4 / 30 / 60 = 0.00124$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:

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]),  $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TVIN + MXX * TXS = 0.135 * 0.5 + 1.3 * 0.135 * 0.5 + 0.058 * 0.5 = 0.1843$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.135 * 1 + 1.3 * 0.135 * 1 + 0.058 * 1 = 0.3685$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.1843 * 4 * 420 / 10^6 = 0.0003096$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.3685 * 4 / 30 / 60 = 0.000819$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 420$



Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт ,  $NK1 = 4$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин ,  $TV1 = 0.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин ,  $TV1N = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин ,  $TXS = 0.5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин ,  $TV2N = 1$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин ,  $TXM = 1$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Выбросы за холодный период:

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]) ,  $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г ,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.846 * 0.5 + 1.3 * 0.846 * 0.5 + 1.44 * 0.5 = 1.693$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин ,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.846 * 1 + 1.3 * 0.846 * 1 + 1.44 * 1 = 3.386$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 1.693 * 4 * 420 / 10 ^ 6 = 0.002844$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.386 * 4 / 30 / 60 = 0.00752$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Выбросы за холодный период:

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]) ,  $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г ,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.279 * 0.5 + 1.3 * 0.279 * 0.5 + 0.18 * 0.5 = 0.411$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин ,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.279 * 1 + 1.3 * 0.279 * 1 + 0.18 * 1 = 0.822$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.411 * 4 * 420 / 10 ^ 6 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.822 * 4 / 30 / 60 = 0.001827$

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 ,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.49 * 0.5 + 1.3 * 1.49 * 0.5 + 0.29 * 0.5 = 1.86$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин ,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.49 * 1 + 1.3 * 1.49 * 1 + 0.29 * 1 = 3.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 1.86 * 4 * 420 / 10 ^ 6 = 0.003125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.72 * 4 / 30 / 60 = 0.00827$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.003125 = 0.0025$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00827 = 0.00662$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.003125 = 0.000406$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00827 = 0.001075$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Выбросы за холодный период:

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]) ,  $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9



Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.225 * 0.5 + 1.3 * 0.225 * 0.5 + 0.04 * 0.5 = 0.279$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.225 * 1 + 1.3 * 0.225 * 1 + 0.04 * 1 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.279 * 4 * 420 / 10^6 = 0.000469$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.558 * 4 / 30 / 60 = 0.00124$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Выбросы за холодный период:

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]),  $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.135 * 0.5 + 1.3 * 0.135 * 0.5 + 0.058 * 0.5 = 0.1843$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.135 * 1 + 1.3 * 0.135 * 1 + 0.058 * 1 = 0.3685$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.1843 * 4 * 420 / 10^6 = 0.0003096$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.3685 * 4 / 30 / 60 = 0.000819$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 420$

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,  $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 0.5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 0.5$

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

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 8.37$

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,  $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.37 * 0.5 + 1.3 * 8.37 * 0.5 + 2.9 * 0.5 = 11.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 11.08 * 1 * 420 * 10^{(-6)} = 0.00465$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 1 + 1.3 * 8.37 * 1 + 2.9 * 1 = 22.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 22.15 * 1 / 30 / 60 = 0.0123$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.17$

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,  $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.17 * 0.5 + 1.3 * 1.17 * 0.5 + 0.45 * 0.5 = 1.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1.57 * 1 * 420 * 10^{(-6)} = 0.00066$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 1 + 1.3 * 1.17 * 1 + 0.45 * 1 = 3.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.14 * 1 / 30 / 60 = 0.001744$

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,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 4.5 * 0.5 + 1.3 * 4.5 * 0.5 + 1 * 0.5 = 5.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.68 * 1 * 420 * 10^{(-6)} = 0.002386$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 1 + 1.3 * 4.5 * 1 + 1 * 1 = 11.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.35 * 1 / 30 / 60 = 0.0063$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.002386 = 0.00191$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0063 = 0.00504$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.002386 = 0.00031$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0063 = 0.000819$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.45 * 0.5 + 1.3 * 0.45 * 0.5 + 0.04 * 0.5 = 0.538$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.538 * 1 * 420 * 10^{(-6)} = 0.000226$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 1 + 1.3 * 0.45 * 1 + 0.04 * 1 = 1.075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.075 * 1 / 30 / 60 = 0.000597$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.873$

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,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.873 * 0.5 + 1.3 * 0.873 * 0.5 + 0.1 * 0.5 = 1.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1.054 * 1 * 420 * 10^{(-6)} = 0.000443$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 1 + 1.3 * 0.873 * 1 + 0.1 * 1 = 2.11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.11 * 1 / 30 / 60 = 0.001172$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 420$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 3$

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 0.5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 0.5$

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

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 8.37$

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,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 8.37 * 0.5 + 1.3 * 8.37 * 0.5 + 2.9 * 0.5 = 11.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 11.08 * 6 * 420 * 10^{(-6)} = 0.0279$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.37 * 1 + 1.3 * 8.37 * 1 + 2.9 * 1 = 22.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 22.15 * 3 / 30 / 60 = 0.0369$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.17$

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,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS$

$$TXS = 1.17 * 0.5 + 1.3 * 1.17 * 0.5 + 0.45 * 0.5 = 1.57$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1.57 * 6 * 420 * 10^{(-6)} = 0.00396$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.17 * 1 + 1.3 * 1.17 * 1 + 0.45 * 1 = 3.14$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 3.14 * 3 / 30 / 60 = 0.00523$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 4.5$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 4.5 * 0.5 + 1.3 * 4.5 * 0.5 + 1 * 0.5 = 5.68$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.68 * 6 * 420 * 10^{(-6)} = 0.0143$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 1 + 1.3 * 4.5 * 1 + 1 * 1 = 11.35$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 11.35 * 3 / 30 / 60 = 0.0189$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0143 = 0.01144$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0189 = 0.01512$$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0143 = 0.00186$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0189 = 0.002457$$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.45$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.04$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.45 * 0.5 + 1.3 * 0.45 * 0.5 + 0.04 * 0.5 = 0.538$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.538 * 6 * 420 * 10^{(-6)} = 0.001356$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 1 + 1.3 * 0.45 * 1 + 0.04 * 1 = 1.075$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.075 * 3 / 30 / 60 = 0.00179$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.873$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.1$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.873 * 0.5 + 1.3 * 0.873 * 0.5 + 0.1 * 0.5 = 1.054$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 1.054 * 6 * 420 * 10^{(-6)} = 0.002656$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.873 * 1 + 1.3 * 0.873 * 1 + 0.1 * 1 = 2.11$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.11 * 3 / 30 / 60 = 0.00352$$

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

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
420	4	1.00	4	0.5	0.5	0.5	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.846	0.00752				0.002844			
2732	0.18	0.279	0.001827				0.00069			
0301	0.29	1.49	0.00662				0.0025			
0304	0.29	1.49	0.001075				0.000406			
0328	0.04	0.225	0.00124				0.000469			
0330	0.058	0.135	0.000819				0.0003096			
0337	1.44	0.846	0.00752				0.002844			
2732	0.18	0.279	0.001827				0.00069			

0301	0.29	1.49	0.00662	0.0025	
0304	0.29	1.49	0.001075	0.000406	
0328	0.04	0.225	0.00124	0.000469	
0330	0.058	0.135	0.000819	0.0003096	

**Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)**

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
420	1	1.00	1	0.5	0.5	0.5	1	1	1

<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2.9	8.37	0.0123	0.00465
2732	0.45	1.17	0.001744	0.00066
0301	1	4.5	0.00504	0.00191
0304	1	4.5	0.000819	0.00031
0328	0.04	0.45	0.000597	0.000226
0330	0.1	0.873	0.001172	0.000443
0337	2.9	8.37	0.0369	0.0279
2732	0.45	1.17	0.00523	0.00396
0301	1	4.5	0.01512	0.01144
0304	1	4.5	0.002457	0.00186
0328	0.04	0.45	0.00179	0.001356
0330	0.1	0.873	0.00352	0.002656

**ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.06424	0.038238
2732	Керосин (660*)	0.010628	0.006
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0334	0.01835
0328	Углерод (593)	0.004867	0.00252
0330	Сера диоксид (526)	0.00633	0.0037182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005426	0.002982

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0334	0.01835
0304	Азот (II) оксид (6)	0.005426	0.002982
0328	Углерод (593)	0.004867	0.00252
0330	Сера диоксид (526)	0.00633	0.0037182
0337	Углерод оксид (594)	0.06424	0.038238
2732	Керосин (660*)	0.010628	0.006

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Определение категории опасности предприятия  
на существующее положение**

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00285	0.003224	0	0.0806
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332)	0.01	0.001		2	0.000505	0.000571	0	0.571
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.000000762	0.000000576	0	0.00000019
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.0001167	0.000132	0	0.0264
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.2063	0.3555	1.7775	1.7775
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.00000033	0.0000002496	0	0.00002496
2752	Уайт-спирит (1316*)				1	0.1069	0.1215	0	0.1215
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.1173	0.152	0	0.152
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0784	0.1749	1.166	1.166
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	33.09071	16.4166	164.166	164.166
	<b>ВСЕГО:</b>					<b>33.603082792</b>	<b>17.224427826</b>	<b>167.1</b>	<b>168.061025</b>
Суммарный коэффициент опасности: 167.1									
Категория опасности: 4									

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение**

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Выброс	Средневзвешенная	М/(ПДК*Н)	Примечание
загр. вещества	вещества	максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	вещества г/с	высота, м	для Н>10 М/ПДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00285	2.0000	0.0071	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.000505	2.0000	0.0505	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.006869	2.0000	0.0172	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.006519	2.0000	0.0435	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.2063	2.0000	1.0315	Расчет
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		0.00000033	2.0000	0.0000033	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.013128	2.0000	0.0109	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.1069	2.0000	0.1069	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.1173	2.0000	0.1173	Расчет
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.0784	2.0000	0.1568	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.04228	2.0000	0.2114	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.007382	2.0000	0.0059	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.074450762	2.0000	0.0149	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.0001167	2.0000	0.0058	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		33.09071	2.0000	110.3024	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$



### Определение категории опасности предприятия на существующее положение от автотранспорта

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.04228	0.02087	0	0.52175
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.006869	0.0033915	0	0.056525
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.006519	0.002988	0	0.05976
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.007382	0.0040162	0	0.0321296
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.07445	0.041128	0	0.01370933
2732	Керосин (660*)			1.2		0.013128	0.006709	0	0.00559083
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>0.150628</b>	<b>0.0791027</b>		<b>0.68946476</b>
Суммарный коэффициент опасности: 0 Категория опасности: 4									

### Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2014 год

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон./длина, ш /площадь источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		погрузка - разгрузка	1	1050	неорганизованный	1	6001	2				13	100	50	80
002		битумные работы	1	360	неорганизованный	1	6002	2				13	100	50	80
002		сварочные работы	1	315	неорганизованный	1	6003	2				13	100	50	80

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газео-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.835		4.955	

40				цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.1173						0.152		
40				Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00285						0.003224		
				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000505						0.000571		
				Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001167						0.000132		

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		лакокрасочные работы	1	315	неорганизованный	1	6004	2				13	100	50	80
002		сварка полиэтиленовых труб	1	210	неорганизованный	1	6005	2				13	100	50	80
002		буровые работы	3	1050	неорганизованный	1	6006	2				13	100	50	80
002		Бурильная установка	1	1050	неорганизованный	1	6007	2				13	100	50	80
002		взрывные работы	1	60	неорганизованный	1	6008	2				13	100	50	80

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2063		0.3555	
				2752	Уайт-спирит (1316*)	0.1069		0.1215	
				2902	Взвешенные вещества	0.0784		0.1749	
40				0337	Углерод оксид (594)	0.000000762		0.000000576	
				0827	Хлорэтилен (656)	0.00000033		0.0000002496	
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00571		0.0216	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00888		0.00252	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.001443		0.0004095	
				0328	Углерод (593)	0.001652		0.000468	
				0330	Сера диоксид (526)	0.001052		0.000298	
				0337	Углерод оксид (594)	0.01021		0.00289	
				2732	Керосин (660*)	0.0025		0.000709	
40				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	30.1		6.5	

кремнезем, зола углей

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		вымочно погрузочные работы	1	1050	неорганизованный	1	6009	2				13	100	50	80
002		автотранспорт	1	3360	неорганизованный	1	6010	2				13	100	50	80

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				2908	казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.15		4.94	
40				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0334		0.01835	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.005426		0.002982	
				0328	Углерод (593)	0.004867		0.00252	
				0330	Сера диоксид (526)	0.00633		0.0037182	
				0337	Углерод оксид (594)	0.06424		0.038238	
				2732	Керосин (660*)	0.010628		0.006	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2014 год		на 2015 год		на 2016 год		на 2017 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6003	0.00285	0.003224	0.00285	0.003224	0.00285	0.003224	0.00285	0.003224
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6003	0.000505	0.000571	0.000505	0.000571	0.000505	0.000571	0.000505	0.000571
(0337) Углерод оксид (594)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6005	0.000000762	0.000000576	0.000000762	0.000000576	0.000000762	0.000000576	0.000000762	0.000000576
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6003	0.0001167	0.000132	0.0001167	0.000132	0.0001167	0.000132	0.0001167	0.000132
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6004	0.2063	0.3555	0.2063	0.3555	0.2063	0.3555	0.2063	0.3555
(0827) Хлорэтилен (656)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6005	0.00000033	0.0000002496	0.00000033	0.0000002496	0.00000033	0.0000002496	0.00000033	0.0000002496



на 2018 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15
0.00285	0.003224	0.00285	0.003224	
0.000505	0.000571	0.000505	0.000571	
0.000000762	0.000000576	0.000000762	0.000000576	
0.0001167	0.000132	0.0001167	0.000132	
0.2063	0.3555	0.2063	0.3555	
0.00000033	0.0000002496	0.00000033	0.0000002496	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2752) Уайт-спирит (1316*) Неорганизованные источники период строительства									
	6004	0.1069	0.1215	0.1069	0.1215	0.1069	0.1215	0.1069	0.1215
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) Неорганизованные источники									

период строительства	6002	0.1173	0.152	0.1173	0.152	0.1173	0.152	0.1173	0.152
(2902) Взвешенные вещества									
Неорганизованные источники									
период строительства	6004	0.0784	0.1749	0.0784	0.1749	0.0784	0.1749	0.0784	0.1749
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот),(503)									
Неорганизованные источники									
период строительства	6001	0.835	4.955	0.835	4.955	0.835	4.955	0.835	4.955
	6006	0.00571	0.0216	0.00571	0.0216	0.00571	0.0216	0.00571	0.0216
	6008	30.1	6.5	30.1	6.5	30.1	6.5	30.1	6.5
	6009	2.15	4.94	2.15	4.94	2.15	4.94	2.15	4.94
Итого:		33.09071	16.4166	33.09071	16.4166	33.09071	16.4166	33.09071	16.4166
Всего по предприятию:		33.60308279	17.224427826	33.60308279	17.224427826	33.60308279	17.224427826	33.60308279	17.224427826
Твердые:		33.172465	16.595295	33.172465	16.595295	33.172465	16.595295	33.172465	16.595295
Газообразные, жидкие:		0.430617792	0.6291328256	0.430617792	0.6291328256	0.430617792	0.6291328256	0.430617792	0.6291328256

11	12	13	14	15
0.1069	0.1215	0.1069	0.1215	
0.1173	0.152	0.1173	0.152	
0.0784	0.1749	0.0784	0.1749	
0.835	4.955	0.835	4.955	
0.00571	0.0216	0.00571	0.0216	
30.1	6.5	30.1	6.5	
2.15	4.94	2.15	4.94	
33.09071	16.4166	33.09071	16.4166	
33.60308279	17.224427826	33.60308279	17.224427826	
33.172465	16.595295	33.172465	16.595295	
0.430617792	0.6291328256	0.430617792	0.6291328256	



Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Zоп - высота, где достигается максимум [м] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.293 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.186 : 0.214 : 0.241 : 0.266 : 0.286 : 0.293 : 0.286 : 0.266 : 0.241 : 0.214 : 0.186 :

Сс : 0.037 : 0.043 : 0.048 : 0.053 : 0.057 : 0.059 : 0.057 : 0.053 : 0.048 : 0.043 : 0.037 :

Фоп : 135 : 142 : 149 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 218 : 225 :

Уоп : 0.91 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.81 : 0.85 : 0.91 :

y= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.369 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.216 : 0.255 : 0.297 : 0.334 : 0.360 : 0.369 : 0.360 : 0.334 : 0.297 : 0.255 : 0.216 :

Сс : 0.043 : 0.051 : 0.059 : 0.067 : 0.072 : 0.074 : 0.072 : 0.067 : 0.059 : 0.051 : 0.043 :

Фоп : 129 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 :

Уоп : 0.86 : 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.70 : 0.75 : 0.80 : 0.86 :

y= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.465 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.248 : 0.301 : 0.360 : 0.417 : 0.453 : 0.465 : 0.453 : 0.417 : 0.360 : 0.301 : 0.248 :

Сс : 0.050 : 0.060 : 0.072 : 0.083 : 0.091 : 0.093 : 0.091 : 0.083 : 0.072 : 0.060 : 0.050 :

Фоп : 121 : 127 : 136 : 147 : 162 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 239 :

Уоп : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.58 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.76 : 0.83 :

y= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.548 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=155)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.278 : 0.346 : 0.430 : 0.511 : 0.548 : 0.545 : 0.548 : 0.511 : 0.430 : 0.346 : 0.278 :

Сс : 0.056 : 0.069 : 0.086 : 0.102 : 0.110 : 0.109 : 0.110 : 0.102 : 0.086 : 0.069 : 0.056 :

Фоп : 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 180 : 205 : 224 : 236 : 243 : 248 :

Уоп : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.52 : 0.58 : 0.65 : 0.72 : 0.80 :

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.602 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=118)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.297 : 0.382 : 0.492 : 0.602 : 0.243 : 0.221 : 0.254 : 0.602 : 0.492 : 0.382 : 0.297 :

Сс : 0.059 : 0.076 : 0.098 : 0.120 : 0.049 : 0.044 : 0.051 : 0.120 : 0.098 : 0.076 : 0.059 :

Фоп : 101 : 104 : 109 : 118 : 148 : 193 : 228 : 242 : 251 : 256 : 259 :

Уоп : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.54 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :

y= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.649 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=270)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.305 : 0.397 : 0.519 : 0.649 : 0.271 : 0.043 : 0.261 : 0.649 : 0.519 : 0.397 : 0.305 :

Сс : 0.061 : 0.079 : 0.104 : 0.130 : 0.054 : 0.009 : 0.052 : 0.130 : 0.104 : 0.079 : 0.061 :

Фоп : 90 : 90 : 90 : 90 : 105 : 24 : 263 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Уоп : 0.77 : 0.69 : 0.62 : 0.54 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.54 : 0.62 : 0.69 : 0.77 :

y= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.602 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=62)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.297 : 0.382 : 0.492 : 0.602 : 0.276 : 0.210 : 0.243 : 0.602 : 0.492 : 0.382 : 0.297 :

Сс : 0.059 : 0.076 : 0.098 : 0.120 : 0.055 : 0.042 : 0.049 : 0.120 : 0.098 : 0.076 : 0.059 :

Фоп : 79 : 76 : 71 : 62 : 35 : 348 : 304 : 298 : 289 : 284 : 281 :

Уоп : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :

y= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.548 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=25)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.278 : 0.346 : 0.430 : 0.511 : 0.548 : 0.545 : 0.548 : 0.511 : 0.430 : 0.346 : 0.278 :

Сс : 0.056 : 0.069 : 0.086 : 0.102 : 0.110 : 0.109 : 0.110 : 0.102 : 0.086 : 0.069 : 0.056 :

Фоп : 68 : 63 : 56 : 44 : 25 : 0 : 335 : 316 : 304 : 297 : 292 :

Уоп : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.52 : 0.58 : 0.65 : 0.72 : 0.80 :

y= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.465 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=0)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.248 : 0.301 : 0.360 : 0.417 : 0.453 : 0.465 : 0.453 : 0.417 : 0.360 : 0.301 : 0.248 :

Сс : 0.050 : 0.060 : 0.072 : 0.083 : 0.091 : 0.093 : 0.091 : 0.083 : 0.072 : 0.060 : 0.050 :

Фоп : 59 : 53 : 44 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 316 : 307 : 301 :

Уоп : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.58 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.76 : 0.83 :

y= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.369 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=0)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.216 : 0.255 : 0.297 : 0.334 : 0.360 : 0.369 : 0.360 : 0.334 : 0.297 : 0.255 : 0.216 :

Сс : 0.043 : 0.051 : 0.059 : 0.067 : 0.072 : 0.074 : 0.072 : 0.067 : 0.059 : 0.051 : 0.043 :

Фоп : 51 : 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Уоп : 0.86 : 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.70 : 0.75 : 0.80 : 0.86 :

y= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.293 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=0)  
x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

Qс : 0.186 : 0.214 : 0.241 : 0.266 : 0.286 : 0.293 : 0.286 : 0.266 : 0.241 : 0.214 : 0.186 :

Сс : 0.037 : 0.043 : 0.048 : 0.053 : 0.057 : 0.059 : 0.057 : 0.053 : 0.048 : 0.043 : 0.037 :

Фоп : 45 : 38 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 329 : 322 : 315 :

Уоп : 0.91 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.81 : 0.85 : 0.91 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 50.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64874 доли ПДК |

| 0.12975 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 0,54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000301	6004 П	0.2063	0.648743	100.0	100.0	3.1446593
			В сумме =	0.648743	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

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

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника\_№ 99

| Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |

| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-	0.186	0.214	0.241	0.266	0.286	0.293	0.286	0.266	0.241	0.214	0.186	-1
2-	0.216	0.255	0.297	0.334	0.360	0.369	0.360	0.334	0.297	0.255	0.216	-2
3-	0.248	0.301	0.360	0.417	0.453	0.465	0.453	0.417	0.360	0.301	0.248	-3
4-	0.278	0.346	0.430	0.511	0.548	0.545	0.548	0.511	0.430	0.346	0.278	-4
5-	0.297	0.382	0.492	0.602	0.243	0.221	0.254	0.602	0.492	0.382	0.297	-5
6-С	0.305	0.397	0.519	0.649	0.271	0.043	0.261	0.649	0.519	0.397	0.305	С-6
7-	0.297	0.382	0.492	0.602	0.276	0.210	0.243	0.602	0.492	0.382	0.297	-7
8-	0.278	0.346	0.430	0.511	0.548	0.545	0.548	0.511	0.430	0.346	0.278	-8
9-	0.248	0.301	0.360	0.417	0.453	0.465	0.453	0.417	0.360	0.301	0.248	-9
10-	0.216	0.255	0.297	0.334	0.360	0.369	0.360	0.334	0.297	0.255	0.216	-10
11-	0.186	0.214	0.241	0.266	0.286	0.293	0.286	0.266	0.241	0.214	0.186	-11

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.64874 долей ПДК

=0.12975 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 50.0 м

На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

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

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= -20: -19: -16: -11: -5: 3: 11: 21: 30: 70: 79: 89: 97: 105: 111:

x= 60: 50: 40: 32: 24: 18: 14: 11: 10: 10: 11: 14: 18: 24: 32:

Qс: 0.263: 0.265: 0.266: 0.609: 0.619: 0.631: 0.640: 0.651: 0.660: 0.660: 0.651: 0.640: 0.631: 0.619: 0.609:

Сс: 0.053: 0.053: 0.053: 0.122: 0.124: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.132: 0.130: 0.128: 0.126: 0.124: 0.122:

Фоп: 19: 26: 35: 46: 53: 59: 64: 71: 77: 103: 109: 116: 121: 127: 134:

Уоп: 0.50: 0.50: 0.51: 0.50: 0.51: 0.52: 0.52: 0.53: 0.53: 0.53: 0.53: 0.52: 0.52: 0.51: 0.50:

y= 116: 119: 120: 120: 120: 120: 120: 119: 116: 111: 105: 97: 89: 79: 70:

x= 40: 50: 60: 60: 100: 140: 140: 150: 160: 168: 176: 182: 186: 189: 190:

Qс: 0.248: 0.245: 0.241: 0.241: 0.235: 0.244: 0.244: 0.244: 0.242: 0.609: 0.619: 0.631: 0.640: 0.651: 0.660:

Сс: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.122: 0.124: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132:

Фоп: 149: 156: 162: 162: 190: 214: 214: 220: 226: 226: 233: 239: 244: 251: 257:

Уоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.56: 0.56: 0.50: 0.51: 0.52: 0.52: 0.53: 0.53:

y= 30: 21: 11: 3: -5: -11: -16: -19: -20: -20: -20:

x= 190: 189: 186: 182: 176: 168: 160: 150: 140: 100: 60:

Qс: 0.660: 0.651: 0.640: 0.631: 0.619: 0.609: 0.241: 0.242: 0.242: 0.239: 0.263:

Сс: 0.132: 0.130: 0.128: 0.126: 0.124: 0.122: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.053:

Фоп: 283: 289: 296: 301: 307: 314: 309: 314: 320: 348: 19:

Уоп: 0.53: 0.53: 0.52: 0.52: 0.51: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 190.0 м Y= 30.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65984 доли ПДК |  
| 0.13197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.53 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6004	П	0.2063	0.659840	100.0	100.0	3.1984496
В сумме =				0.659840	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000301 6004	П	2.0					13.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0.1069000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
| с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
1	000301 6004	0.10690	П	0.089	0.50	57.0
Суммарный Mq =				0.10690	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.089313	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 100 Y= 50

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп- высота, где достигается максимум [м]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:

Сс : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.019 :  
 у= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.022 : 0.026 : 0.031 : 0.035 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.026 : 0.022 :  
 Сс : 0.022 : 0.026 : 0.031 : 0.035 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.026 : 0.022 :  
 у= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.048 : 0.047 : 0.043 : 0.037 : 0.031 : 0.026 :  
 Сс : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.048 : 0.047 : 0.043 : 0.037 : 0.031 : 0.026 :  
 у= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=155)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.053 : 0.057 : 0.056 : 0.057 : 0.053 : 0.045 : 0.036 : 0.029 :  
 Сс : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.053 : 0.057 : 0.056 : 0.057 : 0.053 : 0.045 : 0.036 : 0.029 :  
 Фоп : 112 : 117 : 124 : 136 : 155 : 180 : 205 : 224 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.52 : 0.58 : 0.65 : 0.72 : 0.80 :  
 у= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=118)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.031 : 0.040 : 0.051 : 0.062 : 0.052 : 0.042 : 0.058 : 0.062 : 0.051 : 0.040 : 0.031 :  
 Сс : 0.031 : 0.040 : 0.051 : 0.062 : 0.052 : 0.042 : 0.058 : 0.062 : 0.051 : 0.040 : 0.031 :  
 Фоп : 101 : 104 : 109 : 118 : 133 : 167 : 220 : 242 : 251 : 256 : 259 :  
 Уоп : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :  
 у= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 90)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.032 : 0.041 : 0.054 : 0.067 : 0.057 : 0.007 : 0.053 : 0.067 : 0.054 : 0.041 : 0.032 :  
 Сс : 0.032 : 0.041 : 0.054 : 0.067 : 0.057 : 0.007 : 0.053 : 0.067 : 0.054 : 0.041 : 0.032 :  
 Фоп : 90 : 90 : 90 : 90 : 93 : 58 : 267 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп : 0.77 : 0.69 : 0.62 : 0.54 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.54 : 0.62 : 0.69 : 0.77 :  
 у= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=298)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.031 : 0.040 : 0.051 : 0.062 : 0.057 : 0.041 : 0.051 : 0.062 : 0.051 : 0.040 : 0.031 :  
 Сс : 0.031 : 0.040 : 0.051 : 0.062 : 0.057 : 0.041 : 0.051 : 0.062 : 0.051 : 0.040 : 0.031 :  
 Фоп : 79 : 76 : 71 : 62 : 46 : 12 : 320 : 298 : 289 : 284 : 281 :  
 Уоп : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :  
 у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 25)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.053 : 0.057 : 0.056 : 0.057 : 0.053 : 0.045 : 0.036 : 0.029 :  
 Сс : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.053 : 0.057 : 0.056 : 0.057 : 0.053 : 0.045 : 0.036 : 0.029 :  
 Фоп : 68 : 63 : 56 : 44 : 25 : 0 : 335 : 316 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.52 : 0.58 : 0.65 : 0.72 : 0.80 :  
 у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.048 : 0.047 : 0.043 : 0.037 : 0.031 : 0.026 :  
 Сс : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.048 : 0.047 : 0.043 : 0.037 : 0.031 : 0.026 :  
 у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.022 : 0.026 : 0.031 : 0.035 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.026 : 0.022 :  
 Сс : 0.022 : 0.026 : 0.031 : 0.035 : 0.037 : 0.038 : 0.037 : 0.035 : 0.031 : 0.026 : 0.022 :  
 у= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qс : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.019 :  
 Сс : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.030 : 0.030 : 0.030 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.019 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 50.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06723 доли ПДК |  
 | 0.06723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.54 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-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 6004	П	0.1069	0.067233	100.0	100.0	0.628931940
В сумме =				0.067233	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |

| Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



1-| 0.019 0.022 0.025 0.028 0.030 0.030 0.030 0.028 0.025 0.022 0.019 |- 1  
 2-| 0.022 0.026 0.031 0.035 0.037 0.038 0.037 0.035 0.031 0.026 0.022 |- 2  
 3-| 0.026 0.031 0.037 0.043 0.047 0.048 0.047 0.043 0.037 0.031 0.026 |- 3  
 4-| 0.029 0.036 0.045 0.053 0.057 0.056 0.057 0.053 0.045 0.036 0.029 |- 4  
 5-| 0.031 0.040 0.051 0.062 0.052 0.042 0.058 0.062 0.051 0.040 0.031 |- 5  
 6-С 0.032 0.041 0.054 0.067 0.057 0.007 0.053 0.067 0.054 0.041 0.032 С- 6  
 7-| 0.031 0.040 0.051 0.062 0.057 0.041 0.051 0.062 0.051 0.040 0.031 |- 7  
 8-| 0.029 0.036 0.045 0.053 0.057 0.056 0.057 0.053 0.045 0.036 0.029 |- 8  
 9-| 0.026 0.031 0.037 0.043 0.047 0.048 0.047 0.043 0.037 0.031 0.026 |- 9  
 10-| 0.022 0.026 0.031 0.035 0.037 0.038 0.037 0.035 0.031 0.026 0.022 |-10  
 11-| 0.019 0.022 0.025 0.028 0.030 0.030 0.030 0.028 0.025 0.022 0.019 |-11  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06723$  долей ПДК  
 = 0.06723 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 6)  $Y_m = 50.0$  м  
 На высоте  $Z = 2.0$  м

При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Zоп - высота, где достигается максимум [м] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= -20: -19: -16: -11: -5: 3: 11: 21: 30: 70: 79: 89: 97: 105: 111:  
 x= 60: 50: 40: 32: 24: 18: 14: 11: 10: 10: 11: 14: 18: 24: 32:  
 Qc : 0.054: 0.055: 0.057: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063:  
 Cc : 0.054: 0.055: 0.057: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063:  
 Фоп: 32 : 37 : 44 : 46 : 53 : 59 : 64 : 71 : 77 : 103 : 109 : 116 : 121 : 127 : 134 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 :  
 y= 116: 119: 120: 120: 120: 120: 120: 119: 116: 111: 105: 97: 89: 79: 70:  
 x= 40: 50: 60: 60: 100: 140: 140: 150: 160: 168: 176: 182: 186: 189: 190:  
 Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.049: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068:  
 Cc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.049: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068:  
 Фоп: 136 : 143 : 148 : 148 : 175 : 205 : 205 : 211 : 217 : 226 : 233 : 239 : 244 : 251 : 257 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 :  
 y= 30: 21: 11: 3: -5: -11: -16: -19: -20: -20: -20:  
 x= 190: 189: 186: 182: 176: 168: 160: 150: 140: 100: 60:  
 Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.054: 0.052: 0.051: 0.048: 0.054:  
 Cc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.054: 0.052: 0.051: 0.048: 0.054:  
 Фоп: 283 : 289 : 296 : 301 : 307 : 314 : 322 : 329 : 336 : 4 : 32 :  
 Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 10.0 м Y= 30.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.06838$  доли ПДК |  
 | 0.06838 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 77 град.  
 и скорости ветра 0.53 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. %	Кэф.влияния
1	000301	6004	П	0.1069	0.068383	100.0	100.0
В сумме =				0.068383	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс



Qc : 0.143 : 0.173 : 0.233 : 0.399 : 0.257 : 0.253 : 0.218 : 0.399 : 0.233 : 0.173 : 0.143 :  
 Cc : 0.143 : 0.173 : 0.233 : 0.399 : 0.257 : 0.253 : 0.218 : 0.399 : 0.233 : 0.173 : 0.143 :  
 Фоп: 101 : 104 : 109 : 118 : 151 : 193 : 227 : 242 : 251 : 256 : 259 :  
 Уоп: 9.84 : 7.35 : 1.92 : 0.89 : 0.61 : 0.50 : 0.80 : 0.89 : 1.92 : 7.35 : 9.84 :  
 y= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.733 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=350)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.148 : 0.182 : 0.261 : 0.503 : 0.545 : 0.733 : 0.287 : 0.503 : 0.261 : 0.182 : 0.148 :  
 Cc : 0.148 : 0.182 : 0.261 : 0.503 : 0.545 : 0.733 : 0.287 : 0.503 : 0.261 : 0.182 : 0.148 :  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 108 : 350 : 263 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 9.58 : 6.98 : 1.86 : 0.83 : 0.52 : 12.00 : 0.75 : 0.83 : 1.86 : 6.98 : 9.58 :  
 y= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.399 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=298)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.143 : 0.173 : 0.233 : 0.399 : 0.378 : 0.326 : 0.228 : 0.399 : 0.233 : 0.173 : 0.143 :  
 Cc : 0.143 : 0.173 : 0.233 : 0.399 : 0.378 : 0.326 : 0.228 : 0.399 : 0.233 : 0.173 : 0.143 :  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 62 : 35 : 348 : 304 : 298 : 289 : 284 : 281 :  
 Уоп: 9.84 : 7.35 : 1.92 : 0.89 : 0.61 : 0.50 : 0.71 : 0.89 : 1.92 : 7.35 : 9.84 :  
 y= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.363 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.133 : 0.154 : 0.180 : 0.252 : 0.332 : 0.363 : 0.332 : 0.252 : 0.180 : 0.154 : 0.133 :  
 Cc : 0.133 : 0.154 : 0.180 : 0.252 : 0.332 : 0.363 : 0.332 : 0.252 : 0.180 : 0.154 : 0.133 :  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 43 : 24 : 0 : 336 : 317 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп: 10.59 : 8.21 : 3.10 : 1.09 : 0.78 : 0.74 : 0.78 : 1.09 : 3.10 : 8.21 : 10.59 :  
 y= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.205 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.121 : 0.134 : 0.145 : 0.163 : 0.192 : 0.205 : 0.192 : 0.163 : 0.145 : 0.134 : 0.121 :  
 Cc : 0.121 : 0.134 : 0.145 : 0.163 : 0.192 : 0.205 : 0.192 : 0.163 : 0.145 : 0.134 : 0.121 :  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 11.69 : 9.68 : 7.75 : 1.98 : 0.98 : 0.92 : 0.98 : 1.98 : 7.75 : 9.68 : 11.69 :  
 y= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.108 : 0.118 : 0.124 : 0.127 : 0.127 : 0.131 : 0.127 : 0.127 : 0.124 : 0.118 : 0.108 :  
 Cc : 0.108 : 0.118 : 0.124 : 0.127 : 0.127 : 0.131 : 0.127 : 0.127 : 0.124 : 0.118 : 0.108 :  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп: 12.00 : 11.31 : 9.68 : 8.36 : 2.83 : 1.04 : 2.83 : 8.36 : 9.68 : 11.31 : 12.00 :  
 y= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.096 : 0.104 : 0.109 : 0.112 : 0.113 : 0.113 : 0.113 : 0.112 : 0.109 : 0.104 : 0.096 :  
 Cc : 0.096 : 0.104 : 0.109 : 0.112 : 0.113 : 0.113 : 0.113 : 0.112 : 0.109 : 0.104 : 0.096 :  
 Фоп: 45 : 38 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 322 : 315 :  
 Уоп: 12.00 : 12.00 : 11.65 : 10.67 : 9.93 : 9.68 : 9.93 : 10.67 : 11.65 : 12.00 : 12.00 :  
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 50.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73301 доли ПДК |  
 | 0.73301 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 350 град.  
 и скорости ветра 12.00 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. %	Козф.влияния
1	000301	6002 П	0.1173	0.733009	100.0	100.0	6.2490082
			В сумме =	0.733009	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника\_No 99

Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |  
 Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*	0.096	0.104	0.109	0.112	0.113	0.113	0.113	0.112	0.109	0.104	0.096
1-	0.096	0.104	0.109	0.112	0.113	0.113	0.113	0.112	0.109	0.104	0.096
2-	0.108	0.118	0.124	0.127	0.127	0.131	0.127	0.127	0.124	0.118	0.108
3-	0.121	0.134	0.145	0.163	0.192	0.205	0.192	0.163	0.145	0.134	0.121
4-	0.133	0.154	0.180	0.252	0.332	0.363	0.332	0.252	0.180	0.154	0.133
5-	0.143	0.173	0.233	0.399	0.257	0.253	0.218	0.399	0.233	0.173	0.143
6-С	0.148	0.182	0.261	0.503	0.545	0.733	0.287	0.503	0.261	0.182	0.148
7-	0.143	0.173	0.233	0.399	0.378	0.326	0.228	0.399	0.233	0.173	0.143
8-	0.133	0.154	0.180	0.252	0.332	0.363	0.332	0.252	0.180	0.154	0.133
9-	0.121	0.134	0.145	0.163	0.192	0.205	0.192	0.163	0.145	0.134	0.121
10-	0.108	0.118	0.124	0.127	0.127	0.131	0.127	0.127	0.124	0.118	0.108
11-	0.096	0.104	0.109	0.112	0.113	0.113	0.112	0.109	0.104	0.096	

-----C-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.73301$  долей ПДК  
 $= 0.73301$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 50.0$  м  
На высоте  $Z = 2.0$  м

При опасном направлении ветра : 350 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:22

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на C/  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Zоп - высота, где достигается максимум [м] |  
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке  $\Sigma C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= -20: -19: -16: -11: -5: 3: 11: 21: 30: 70: 79: 89: 97: 105: 111:  
x= 60: 50: 40: 32: 24: 18: 14: 11: 10: 10: 11: 14: 18: 24: 32:  
Qс : 0.293: 0.290: 0.288: 0.496: 0.498: 0.510: 0.524: 0.543: 0.563: 0.563: 0.543: 0.524: 0.510: 0.498: 0.496:  
Cс : 0.293: 0.290: 0.288: 0.496: 0.498: 0.510: 0.524: 0.543: 0.563: 0.563: 0.543: 0.524: 0.510: 0.498: 0.496:  
Фоп: 20 : 28 : 35 : 44 : 51 : 58 : 63 : 71 : 76 : 104 : 109 : 117 : 122 : 129 : 136 :  
Uоп: 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.78 : 0.78 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.75 : 0.75 :  
y= 116: 119: 120: 120: 120: 120: 120: 119: 116: 111: 105: 97: 89: 79: 70:  
x= 40: 50: 60: 60: 100: 140: 140: 150: 160: 168: 176: 182: 186: 189: 190:  
Qс : 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.194: 0.194: 0.190: 0.186: 0.496: 0.498: 0.510: 0.524: 0.543: 0.563:  
Cс : 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.194: 0.194: 0.190: 0.186: 0.496: 0.498: 0.510: 0.524: 0.543: 0.563:  
Фоп: 148 : 155 : 162 : 162 : 188 : 212 : 212 : 219 : 224 : 224 : 231 : 238 : 243 : 251 : 256 :  
Uоп: 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.77 : 0.77 : 0.83 : 0.93 : 0.75 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.78 :  
y= 30: 21: 11: 3: -5: -11: -16: -19: -20: -20: -20:  
x= 190: 189: 186: 182: 176: 168: 160: 150: 140: 100: 60:  
Qс : 0.563: 0.543: 0.524: 0.510: 0.498: 0.496: 0.191: 0.200: 0.205: 0.266: 0.293:  
Cс : 0.563: 0.543: 0.524: 0.510: 0.498: 0.496: 0.191: 0.200: 0.205: 0.266: 0.293:  
Фоп: 284 : 289 : 297 : 302 : 309 : 316 : 310 : 316 : 321 : 348 : 20 :  
Uоп: 0.78 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.69 : 0.50 : 0.50 : 0.65 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :  $X = 190.0$  м  $Y = 70.0$  м

На высоте :  $Z = 2.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.56324$  доли ПДК |  
|  $0.56324$  мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 0.78 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	000301	6002 П	0.1173	0.563239	100.0	100.0	4.8016968
			В сумме =		0.563239	100.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301	6004 П1	2.0					13.0	100	50	80	40	0.3	1.00	0.0	0.0784000

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |

| по всей площади, а  $C_m$  - есть концентрация одиночного источника |  
| с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86) |

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	000301 6004	0.07840	П	0.393	0.50	28.5
Суммарный $M_q =$		0.07840 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.393013 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра  $X = 100$   $Y = 50$

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $Z_{оп}$  - высота, где достигается максимум [м] |

|  $\Phi_{оп}$  - опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$  - опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке  $Stax < 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

$y = 300$  : Y-строка 1  $Stax = 0.046$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.028 : 0.032 : 0.037 : 0.041 : 0.045 : 0.046 : 0.045 : 0.041 : 0.037 : 0.032 : 0.028 :

$C_c$  : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :

$y = 250$  : Y-строка 2  $Stax = 0.064$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.033 : 0.039 : 0.048 : 0.055 : 0.062 : 0.064 : 0.062 : 0.055 : 0.048 : 0.039 : 0.033 :

$C_c$  : 0.016 : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.031 : 0.032 : 0.031 : 0.028 : 0.024 : 0.020 : 0.016 :

$\Phi_{оп}$  : 129 : 135 : 144 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 216 : 225 : 231 :

$U_{оп}$  : 1.98 : 1.31 : 1.08 : 0.94 : 0.87 : 0.85 : 0.87 : 0.94 : 1.08 : 1.31 : 1.98 :

$y = 200$  : Y-строка 3  $Stax = 0.093$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.038 : 0.048 : 0.062 : 0.077 : 0.088 : 0.093 : 0.088 : 0.077 : 0.062 : 0.048 : 0.038 :

$C_c$  : 0.019 : 0.024 : 0.031 : 0.038 : 0.044 : 0.046 : 0.044 : 0.038 : 0.031 : 0.024 : 0.019 :

$\Phi_{оп}$  : 121 : 127 : 136 : 147 : 162 : 180 : 198 : 213 : 224 : 233 : 239 :

$U_{оп}$  : 1.64 : 1.12 : 0.93 : 0.82 : 0.74 : 0.71 : 0.74 : 0.82 : 0.93 : 1.12 : 1.64 :

$y = 150$  : Y-строка 4  $Stax = 0.136$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=180)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.044 : 0.058 : 0.080 : 0.108 : 0.130 : 0.136 : 0.130 : 0.108 : 0.080 : 0.058 : 0.044 :

$C_c$  : 0.022 : 0.029 : 0.040 : 0.054 : 0.065 : 0.068 : 0.065 : 0.054 : 0.040 : 0.029 : 0.022 :

$\Phi_{оп}$  : 112 : 117 : 125 : 136 : 155 : 180 : 205 : 224 : 235 : 243 : 248 :

$U_{оп}$  : 1.36 : 1.01 : 0.85 : 0.72 : 0.61 : 0.57 : 0.61 : 0.72 : 0.85 : 1.01 : 1.36 :

$y = 100$  : Y-строка 5  $Stax = 0.148$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=118)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.048 : 0.067 : 0.099 : 0.148 : 0.102 : 0.093 : 0.120 : 0.148 : 0.099 : 0.067 : 0.048 :

$C_c$  : 0.024 : 0.034 : 0.050 : 0.074 : 0.051 : 0.047 : 0.060 : 0.074 : 0.050 : 0.034 : 0.024 :

$\Phi_{оп}$  : 101 : 104 : 109 : 118 : 139 : 186 : 221 : 242 : 251 : 256 : 259 :

$U_{оп}$  : 1.22 : 0.96 : 0.81 : 0.66 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.66 : 0.81 : 0.96 : 1.22 :

$y = 50$  : Y-строка 6  $Stax = 0.170$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=90)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.049 : 0.071 : 0.108 : 0.170 : 0.134 : 0.027 : 0.118 : 0.170 : 0.108 : 0.071 : 0.049 :

$C_c$  : 0.025 : 0.035 : 0.054 : 0.085 : 0.067 : 0.013 : 0.059 : 0.085 : 0.054 : 0.035 : 0.025 :

$\Phi_{оп}$  : 90 : 90 : 90 : 90 : 97 : 24 : 268 : 270 : 270 : 270 : 270 :

$U_{оп}$  : 1.19 : 0.95 : 0.79 : 0.63 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.63 : 0.79 : 0.95 : 1.19 :

$y = 0$  : Y-строка 7  $Stax = 0.148$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=62)

$x = -150$  : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :

$Q_c$  : 0.048 : 0.067 : 0.099 : 0.148 : 0.132 : 0.092 : 0.101 : 0.148 : 0.099 : 0.067 : 0.048 :

Сс : 0.024: 0.034: 0.050: 0.074: 0.066: 0.046: 0.051: 0.074: 0.050: 0.034: 0.024:  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 62 : 42 : 359 : 315 : 298 : 289 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.22 : 0.96 : 0.81 : 0.66 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.66 : 0.81 : 0.96 : 1.22 :  
 у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.136 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.044: 0.058: 0.080: 0.108: 0.130: 0.136: 0.130: 0.108: 0.080: 0.058: 0.044:  
 Сс : 0.022: 0.029: 0.040: 0.054: 0.065: 0.068: 0.065: 0.054: 0.040: 0.029: 0.022:  
 Фоп: 68 : 63 : 55 : 44 : 25 : 0 : 335 : 316 : 305 : 297 : 292 :  
 Уоп: 1.36 : 1.01 : 0.85 : 0.72 : 0.61 : 0.57 : 0.61 : 0.72 : 0.85 : 1.01 : 1.36 :  
 у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.038: 0.048: 0.062: 0.077: 0.088: 0.093: 0.088: 0.077: 0.062: 0.048: 0.038:  
 Сс : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.044: 0.046: 0.044: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:  
 Фоп: 59 : 53 : 44 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 316 : 307 : 301 :  
 Уоп: 1.64 : 1.12 : 0.93 : 0.82 : 0.74 : 0.71 : 0.74 : 0.82 : 0.93 : 1.12 : 1.64 :  
 у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.033: 0.039: 0.048: 0.055: 0.062: 0.064: 0.062: 0.055: 0.048: 0.039: 0.033:  
 Сс : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 51 : 45 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 324 : 315 : 309 :  
 Уоп: 1.98 : 1.31 : 1.08 : 0.94 : 0.87 : 0.85 : 0.87 : 0.94 : 1.08 : 1.31 : 1.98 :  
 у= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.045: 0.046: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028:  
 Сс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 50.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17043 доли ПДК |  
 | 0.08521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.63 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. %	Кэф.влияния
1	000301	6004П	0.0784	0.170429	100.0	100.0	2.1738412
В сумме =				0.170429	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника\_No 99

Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м

Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.028	0.032	0.037	0.041	0.045	0.046	0.045	0.041	0.037	0.032	0.028
2-	0.033	0.039	0.048	0.055	0.062	0.064	0.062	0.055	0.048	0.039	0.033
3-	0.038	0.048	0.062	0.077	0.088	0.093	0.088	0.077	0.062	0.048	0.038
4-	0.044	0.058	0.080	0.108	0.130	0.136	0.130	0.108	0.080	0.058	0.044
5-	0.048	0.067	0.099	0.148	0.102	0.093	0.120	0.148	0.099	0.067	0.048
6-С	0.049	0.071	0.108	0.170	0.134	0.027	0.118	0.170	0.108	0.071	0.049
7-	0.048	0.067	0.099	0.148	0.132	0.092	0.101	0.148	0.099	0.067	0.048
8-	0.044	0.058	0.080	0.108	0.130	0.136	0.130	0.108	0.080	0.058	0.044
9-	0.038	0.048	0.062	0.077	0.088	0.093	0.088	0.077	0.062	0.048	0.038
10-	0.033	0.039	0.048	0.055	0.062	0.064	0.062	0.055	0.048	0.039	0.033
11-	0.028	0.032	0.037	0.041	0.045	0.046	0.045	0.041	0.037	0.032	0.028

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.17043 долей ПДК  
 =0.08521 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м

( X-столбец 4, Y-строка 6) Yм = 50.0 м

На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 90 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".



Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= -20: -19: -16: -11: -5: 3: 11: 21: 30: 70: 79: 89: 97: 105: 111:  
x= 60: 50: 40: 32: 24: 18: 14: 11: 10: 10: 11: 14: 18: 24: 32:  
Qc : 0.116: 0.118: 0.119: 0.165: 0.166: 0.169: 0.173: 0.177: 0.181: 0.181: 0.177: 0.173: 0.169: 0.166: 0.165:  
Cc : 0.058: 0.059: 0.059: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088: 0.090: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082:  
Фоп: 27: 33: 40: 45: 52: 58: 64: 71: 77: 103: 109: 116: 122: 128: 135:  
Уоп: 0.54: 0.56: 0.59: 0.57: 0.59: 0.60: 0.60: 0.61: 0.61: 0.61: 0.61: 0.60: 0.60: 0.59: 0.57:  
y= 116: 119: 120: 120: 120: 120: 120: 119: 116: 111: 105: 97: 89: 79: 70:  
x= 40: 50: 60: 60: 100: 140: 140: 150: 160: 168: 176: 182: 186: 189: 190:  
Qc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.102: 0.112: 0.112: 0.113: 0.115: 0.165: 0.166: 0.169: 0.173: 0.177: 0.181:  
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.051: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088: 0.090:  
Фоп: 140: 145: 150: 150: 181: 207: 207: 213: 220: 225: 232: 238: 244: 251: 257:  
Уоп: 0.52: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.52: 0.52: 0.55: 0.59: 0.57: 0.59: 0.60: 0.60: 0.61: 0.61:  
y= 30: 21: 11: 3: -5: -11: -16: -19: -20: -20: -20:  
x= 190: 189: 186: 182: 176: 168: 160: 150: 140: 100: 60:  
Qc : 0.181: 0.177: 0.173: 0.169: 0.166: 0.165: 0.098: 0.098: 0.099: 0.104: 0.116:  
Cc : 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.082: 0.049: 0.049: 0.049: 0.052: 0.058:  
Фоп: 283: 289: 296: 302: 308: 315: 320: 325: 330: 359: 27:  
Уоп: 0.61: 0.61: 0.60: 0.60: 0.59: 0.57: 0.52: 0.50: 0.50: 0.50: 0.54:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 190.0 м Y= 70.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18080 доли ПДК |  
| 0.09040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 0.61 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	000301 6004	П	0.0784	0.180801	100.0	100.0	2.3061385
В сумме =				0.180801	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000301 6007	П1	2.0			13.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0.0088800	
000301 6010	П1	2.0			13.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0.0334000	
----- Примесь 0330-----															
000301 6007	П1	2.0			13.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0.0010520	
000301 6010	П1	2.0			13.0	100	50	80	40	0	1.0	1.00	0	0.0063300	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а  
| суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn (подробнее |  
| см. стр.36 ОНД-86) |  
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |  
| с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]

| 1 | 000301 6007 | 0.04524 | П | 0.015 | 0.50 | 85.5 |  
| 2 | 000301 6010 | 0.17206 | П | 0.056 | 0.50 | 85.5 |  
| Суммарный Мq = 0.21731 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  
| Сумма См по всем источникам = 0.070491 долей ПДК |  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 100 Y= 50

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Zоп - высота, где достигается максимум [м] |

| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027:

y= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:

y= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 162 : 180 : 198 : 213 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 : 0.70 :

Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=154)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.037: 0.043: 0.050: 0.055: 0.055: 0.053: 0.055: 0.055: 0.050: 0.043: 0.037:

Фоп: 112 : 117 : 124 : 136 : 154 : 180 : 206 : 224 : 236 : 243 : 248 :

Уоп: 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.63 : 0.68 :

Ви : 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=117)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.038: 0.046: 0.054: 0.060: 0.055: 0.038: 0.055: 0.060: 0.054: 0.046: 0.038:

Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 136 : 180 : 224 : 243 : 251 : 256 : 259 :

Уоп: 0.66 : 0.61 : 0.57 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.57 : 0.61 : 0.66 :

Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.048: 0.044: 0.030: 0.044: 0.048: 0.043: 0.036: 0.030:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 90)

x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.039: 0.047: 0.056: 0.064: 0.051: 0.010: 0.051: 0.064: 0.056: 0.047: 0.039:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Уоп: 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.56 : 0.61 : 0.66 :

Ви : 0.031: 0.037: 0.044: 0.050: 0.041: 0.008: 0.041: 0.050: 0.044: 0.037: 0.031:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.002: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 у= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=297)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc : 0.038: 0.046: 0.054: 0.060: 0.055: 0.038: 0.055: 0.060: 0.054: 0.046: 0.038:  
 Фоп: 79 : 76 : 71 : 63 : 44 : 0 : 316 : 297 : 289 : 284 : 281 :  
 Уоп: 0.66 : 0.61 : 0.57 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.57 : 0.61 : 0.66 :  
 Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.048: 0.044: 0.030: 0.044: 0.048: 0.043: 0.036: 0.030:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 26)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.055: 0.055: 0.053: 0.055: 0.055: 0.050: 0.043: 0.037:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп: 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.63 : 0.68 :  
 Ви : 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.039: 0.034: 0.029:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc : 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 : 0.70 :  
 Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:  
 у= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027:  
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 50.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.06352 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	6010 П	0.1721	0.050299	79.2	79.2	0.292327553
2	000301	6007 П	0.0452	0.013225	20.8	100.0	0.292327523
			В сумме = 0.063524		100.0		
			Суммарный вклад остальных = 0.000000		0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника\_No 99 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |

| Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*											
1-	0.027	0.030	0.033	0.035	0.037	0.038	0.037	0.035	0.033	0.030	0.027
2-	0.030	0.034	0.038	0.042	0.044	0.044	0.044	0.042	0.038	0.034	0.030
3-	0.034	0.039	0.044	0.048	0.050	0.051	0.050	0.048	0.044	0.039	0.034
4-	0.037	0.043	0.050	0.055	0.055	0.053	0.055	0.055	0.050	0.043	0.037
5-	0.038	0.046	0.054	0.060	0.055	0.038	0.055	0.060	0.054	0.046	0.038
6-С	0.039	0.047	0.056	0.064	0.051	0.010	0.051	0.064	0.056	0.047	0.039
7-	0.038	0.046	0.054	0.060	0.055	0.038	0.055	0.060	0.054	0.046	0.038
8-	0.037	0.043	0.050	0.055	0.055	0.053	0.055	0.055	0.050	0.043	0.037
9-	0.034	0.039	0.044	0.048	0.050	0.051	0.050	0.048	0.044	0.039	0.034
10-	0.030	0.034	0.038	0.042	0.044	0.044	0.044	0.042	0.038	0.034	0.030
11-	0.027	0.030	0.033	0.035	0.037	0.038	0.037	0.035	0.033	0.030	0.027



000301 6005 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 1.0 1.00 0 0.0000008  
 000301 6007 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 1.0 1.00 0 0.0102100  
 000301 6010 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 1.0 1.00 0 0.0642400  
 ----- Примесь 2908-----  
 000301 6001 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 3.0 1.00 0 0.8350000  
 000301 6006 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 3.0 1.00 0 0.0057100  
 000301 6008 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 3.0 1.00 0 30.1000  
 000301 6009 П1 2.0 13.0 100 50 80 40 0 3.0 1.00 0 2.150000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)  
 - 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  $M$  (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[[доли ПДК]]	-[м/с]	---[м]	-----
1	000301 6005	0.00000020	П	6.4877E-8	0.50	85.5	1.0
2	000301 6007	0.00204	П	0.000662	0.50	85.5	1.0
3	000301 6010	0.01285	П	0.004	0.50	85.5	1.0
4	000301 6001	2.78333	П	0.023	0.50	327.8	3.0
5	000301 6006	0.01903	П	0.00016	0.50	327.8	3.0
6	000301 6008	100.33333	П	0.842	0.50	327.8	3.0
7	000301 6009	7.16667	П	0.060	0.50	327.8	3.0
Суммарный Mq =		110.31725	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.930985	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
 Группа суммации : \_41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 100 Y= 50  
 размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500  
 шаг сетки = 50.0  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Zоп - высота, где достигается максимум [м] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.915 долей ПДК (x= 300.0; напр.ветра=218)  
 x= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.904: 0.915: 0.913: 0.900: 0.890: 0.884: 0.890: 0.900: 0.913: 0.915: 0.904:  
 Фоп: 135 : 142 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 218 : 225 :

Уоп: 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 :  
 Ви : 0.821: 0.831: 0.828: 0.817: 0.807: 0.802: 0.807: 0.817: 0.828: 0.831: 0.821:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.919 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=129)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.919: 0.916: 0.890: 0.841: 0.795: 0.776: 0.795: 0.841: 0.890: 0.916: 0.919:  
 Фоп: 129: 135: 143: 154: 166: 180: 194: 206: 217: 225: 231 :  
 Уоп: 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :  
 Ви : 0.835: 0.831: 0.808: 0.763: 0.720: 0.703: 0.720: 0.763: 0.808: 0.831: 0.835:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060: 0.059: 0.058: 0.054: 0.051: 0.050: 0.051: 0.054: 0.058: 0.059: 0.060:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.923 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=239)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.923: 0.895: 0.824: 0.723: 0.627: 0.587: 0.627: 0.723: 0.824: 0.895: 0.923:  
 Фоп: 121: 127: 135: 146: 162: 180: 198: 214: 225: 233: 239 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.838: 0.812: 0.747: 0.655: 0.567: 0.530: 0.567: 0.655: 0.747: 0.812: 0.838:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060: 0.058: 0.053: 0.047: 0.041: 0.038: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.060:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.919 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=112)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.919: 0.856: 0.738: 0.570: 0.400: 0.323: 0.400: 0.570: 0.738: 0.856: 0.919:  
 Фоп: 112: 117: 124: 135: 153: 180: 207: 225: 236: 243: 248 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.834: 0.776: 0.668: 0.515: 0.360: 0.290: 0.360: 0.515: 0.668: 0.776: 0.834:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060: 0.055: 0.048: 0.037: 0.026: 0.021: 0.026: 0.037: 0.048: 0.055: 0.060:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.022: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.906 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра=101)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.906: 0.822: 0.663: 0.434: 0.002: 0.003: 0.002: 0.434: 0.663: 0.822: 0.906:  
 Фоп: 101: 104: 108: 116: 80: 112: 280: 244: 252: 256: 259 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.821: 0.745: 0.600: 0.391: 0.001: 0.003: 0.001: 0.391: 0.600: 0.745: 0.821:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.059: 0.053: 0.043: 0.028: : : : 0.028: 0.043: 0.053: 0.059:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.021: 0.017: 0.011: : : : 0.011: 0.017: 0.021: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.901 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 90)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.901: 0.808: 0.634: 0.382: 0.001: 0.001: 0.001: 0.382: 0.634: 0.808: 0.901:  
 Фоп: 90: 90: 90: 90: 32: 24: 328: 270: 270: 270: 270 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.818: 0.732: 0.573: 0.343: 0.001: 0.001: 0.001: 0.343: 0.573: 0.732: 0.818:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.058: 0.052: 0.041: 0.025: : : : 0.025: 0.041: 0.052: 0.058:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.020: 0.016: 0.010: : : : 0.010: 0.016: 0.020: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.906 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 79)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.906: 0.822: 0.663: 0.434: 0.003: 0.003: 0.003: 0.434: 0.663: 0.822: 0.906:  
 Фоп: 79: 76: 72: 64: 345: 68: 15: 296: 288: 284: 281 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.821: 0.745: 0.600: 0.391: 0.002: 0.003: 0.002: 0.391: 0.600: 0.745: 0.821:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.059: 0.053: 0.043: 0.028: : : : 0.028: 0.043: 0.053: 0.059:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023: 0.021: 0.017: 0.011: : : : 0.011: 0.017: 0.021: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.919 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 68)  
 х= -150: -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qc: 0.919: 0.856: 0.738: 0.570: 0.400: 0.323: 0.400: 0.570: 0.738: 0.856: 0.919:  
 Фоп: 68: 63: 56: 45: 27: 0: 333: 315: 304: 297: 292 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.834: 0.776: 0.668: 0.515: 0.360: 0.290: 0.360: 0.515: 0.668: 0.776: 0.834:



Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060 : 0.055 : 0.048 : 0.037 : 0.026 : 0.021 : 0.026 : 0.037 : 0.048 : 0.055 : 0.060 :  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023 : 0.022 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.019 : 0.022 : 0.023 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.923 долей ПДК (х= 350.0; напр.ветра=301)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.923 : 0.895 : 0.824 : 0.723 : 0.627 : 0.587 : 0.627 : 0.723 : 0.824 : 0.895 : 0.923 :  
 Фоп : 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.838 : 0.812 : 0.747 : 0.655 : 0.567 : 0.530 : 0.567 : 0.655 : 0.747 : 0.812 : 0.838 :  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060 : 0.058 : 0.053 : 0.047 : 0.041 : 0.038 : 0.041 : 0.047 : 0.053 : 0.058 : 0.060 :  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.015 : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.023 : 0.023 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.919 долей ПДК (х= -150.0; напр.ветра= 51)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.919 : 0.916 : 0.890 : 0.841 : 0.795 : 0.776 : 0.795 : 0.841 : 0.890 : 0.916 : 0.919 :  
 Фоп : 51 : 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :  
 Ви : 0.835 : 0.831 : 0.808 : 0.763 : 0.720 : 0.703 : 0.720 : 0.763 : 0.808 : 0.831 : 0.835 :  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.060 : 0.059 : 0.058 : 0.054 : 0.051 : 0.050 : 0.051 : 0.054 : 0.058 : 0.059 : 0.060 :  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.023 : 0.023 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 у= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.915 долей ПДК (х= 300.0; напр.ветра=322)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.904 : 0.915 : 0.913 : 0.900 : 0.890 : 0.884 : 0.890 : 0.900 : 0.913 : 0.915 : 0.904 :  
 Фоп : 45 : 38 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 322 : 315 :  
 Уоп : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 :  
 Ви : 0.821 : 0.831 : 0.828 : 0.817 : 0.807 : 0.802 : 0.807 : 0.817 : 0.828 : 0.831 : 0.821 :  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.059 : 0.059 : 0.059 : 0.058 : 0.058 : 0.057 : 0.058 : 0.058 : 0.059 : 0.059 : 0.059 :  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 0.022 : 0.022 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 350.0 м Y= 200.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92341 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	-Ис>	---М-(Мq)	---С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6008	П   100.3330	0.837983	90.7	90.7	0.008352013
2	000301	6009	П   7.1667	0.059856	6.5	97.2	0.008351983
В сумме =				0.897838	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.025569	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 538 Толькубасский район.  
 Объект : 0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23  
 Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 99  
 | Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |  
 | Длина и ширина : L= 500 м; В= 500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.904	0.915	0.913	0.900	0.890	0.884	0.890	0.900	0.913	0.915
2-	0.919	0.916	0.890	0.841	0.795	0.776	0.795	0.841	0.890	0.916
3-	0.923	0.895	0.824	0.723	0.627	0.587	0.627	0.723	0.824	0.895
4-	0.919	0.856	0.738	0.570	0.400	0.323	0.400	0.570	0.738	0.856
5-	0.906	0.822	0.663	0.434	0.002	0.003	0.002	0.434	0.663	0.822
6-С	0.901	0.808	0.634	0.382	0.001	0.001	0.001	0.382	0.634	0.808
7-	0.906	0.822	0.663	0.434	0.003	0.003	0.003	0.434	0.663	0.822
8-	0.919	0.856	0.738	0.570	0.400	0.323	0.400	0.570	0.738	0.856
9-	0.923	0.895	0.824	0.723	0.627	0.587	0.627	0.723	0.824	0.895
10-	0.919	0.916	0.890	0.841	0.795	0.776	0.795	0.841	0.890	0.916
11-	0.904	0.915	0.913	0.900	0.890	0.884	0.890	0.900	0.913	0.915
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.92341$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 350.0$  м

( X-столбец 11, Y-строка 3)  $Y_m = 200.0$  м

На высоте  $Z = 2.0$  м

При опасном направлении ветра : 239 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Толькубасский район.

Объект :0003 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 11.06.2014 15:23

Группа суммации :\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= -20: -19: -16: -11: -5: 3: 11: 21: 30: 70: 79: 89: 97: 105: 111:

x= 60: 50: 40: 32: 24: 18: 14: 11: 10: 10: 11: 14: 18: 24: 32:

Qс : 0.008: 0.004: 0.004: 0.307: 0.327: 0.337: 0.341: 0.341: 0.336: 0.336: 0.341: 0.341: 0.337: 0.327: 0.307:

Фоп: 337: 341: 348: 50: 55: 61: 66: 73: 78: 102: 107: 114: 119: 125: 130:

Уоп: 0.51: 0.51: 0.51: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.007: 0.004: 0.003: 0.276: 0.294: 0.303: 0.306: 0.306: 0.302: 0.302: 0.306: 0.306: 0.303: 0.294: 0.276:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.001: : : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

Ки : 6009: : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : : : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 116: 119: 120: 120: 120: 120: 120: 119: 116: 111: 105: 97: 89: 79: 70:

x= 40: 50: 60: 60: 100: 140: 140: 150: 160: 168: 176: 182: 186: 189: 190:

Qс : 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005: 0.307: 0.327: 0.337: 0.341: 0.341: 0.336:

Фоп: 191: 199: 204: 204: 121: 156: 156: 161: 169: 230: 235: 241: 246: 253: 258:

Уоп: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.276: 0.294: 0.303: 0.306: 0.306: 0.302:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : : : : : : : : : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Ки : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : : : : : : : : : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:

Ки : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 30: 21: 11: 3: -5: -11: -16: -19: -20: -20: -20:

x= 190: 189: 186: 182: 176: 168: 160: 150: 140: 100: 60:

Qс : 0.336: 0.341: 0.341: 0.337: 0.327: 0.307: 0.004: 0.004: 0.008: 0.004: 0.008:

Фоп: 282: 287: 294: 299: 305: 310: 12: 19: 23: 59: 337:

Уоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51: 0.51:

Ви : 0.302: 0.306: 0.306: 0.303: 0.294: 0.276: 0.003: 0.004: 0.007: 0.003: 0.007:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: : : 0.001: : 0.001:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : 6009 : : 6009 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: : : : :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 11.0 м Y= 79.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34113 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 107 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. 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 ---|

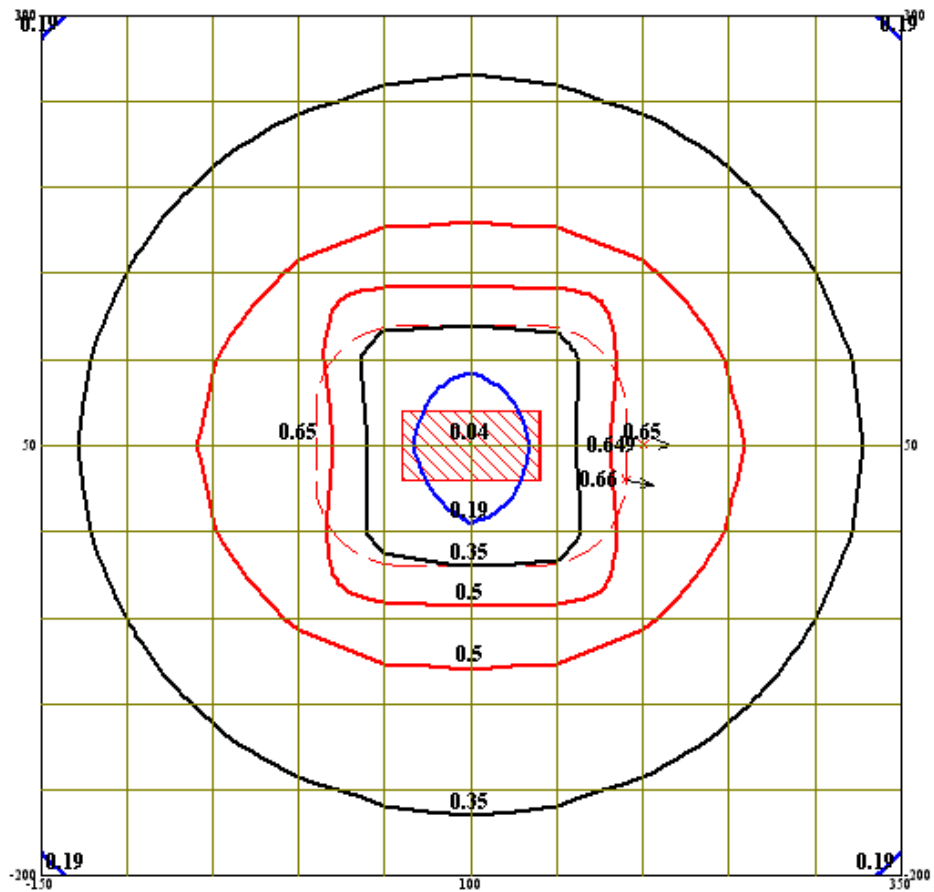
| 1 |000301 6008| П | 100.3330| 0.306379| 89.8 | 89.8 |0.003053626 |

| 2 |000301 6009| П | 7.1667| 0.021884| 6.4 | 96.2 |0.003053615 |

| В сумме = 0.328264 96.2 |

| Суммарный вклад остальных = 0.012863 3.8 |

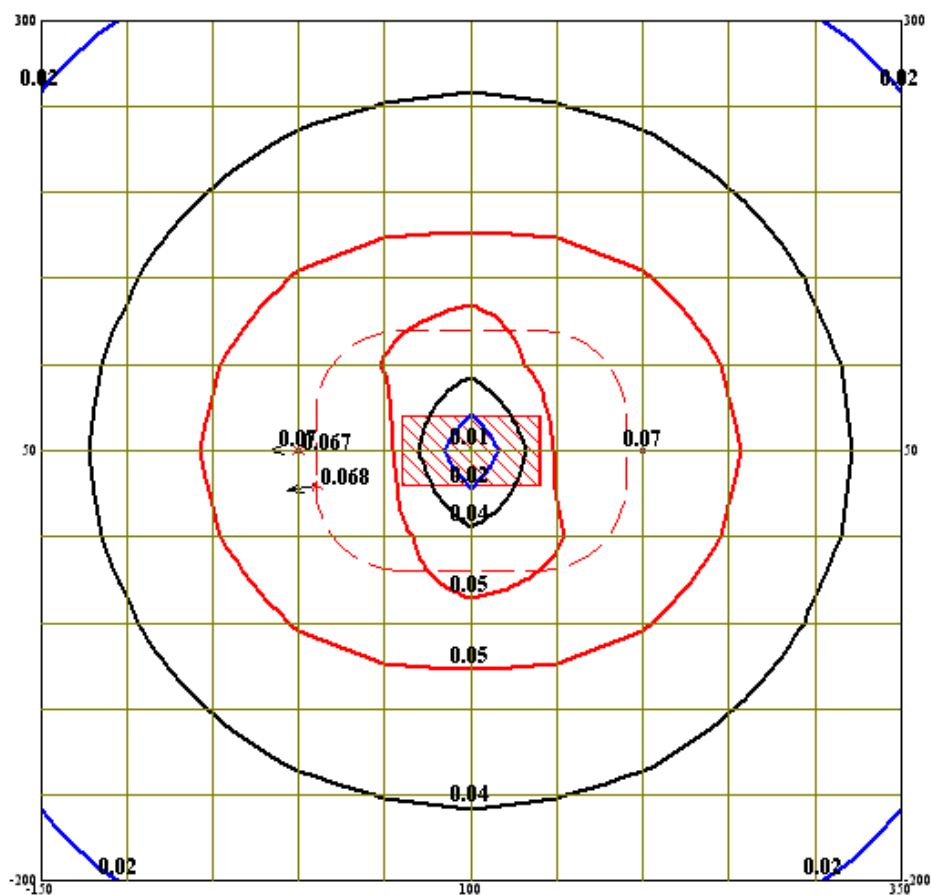
Город : 538 Туюккубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Примесь 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изм. 1111  
 0.042833185 ПДК  
 0.19438569 ПДК  
 0.3457382 ПДК  
 0.49719071 ПДК  
 0.64864321 ПДК

Макс концентрация 0.649 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=50$   
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

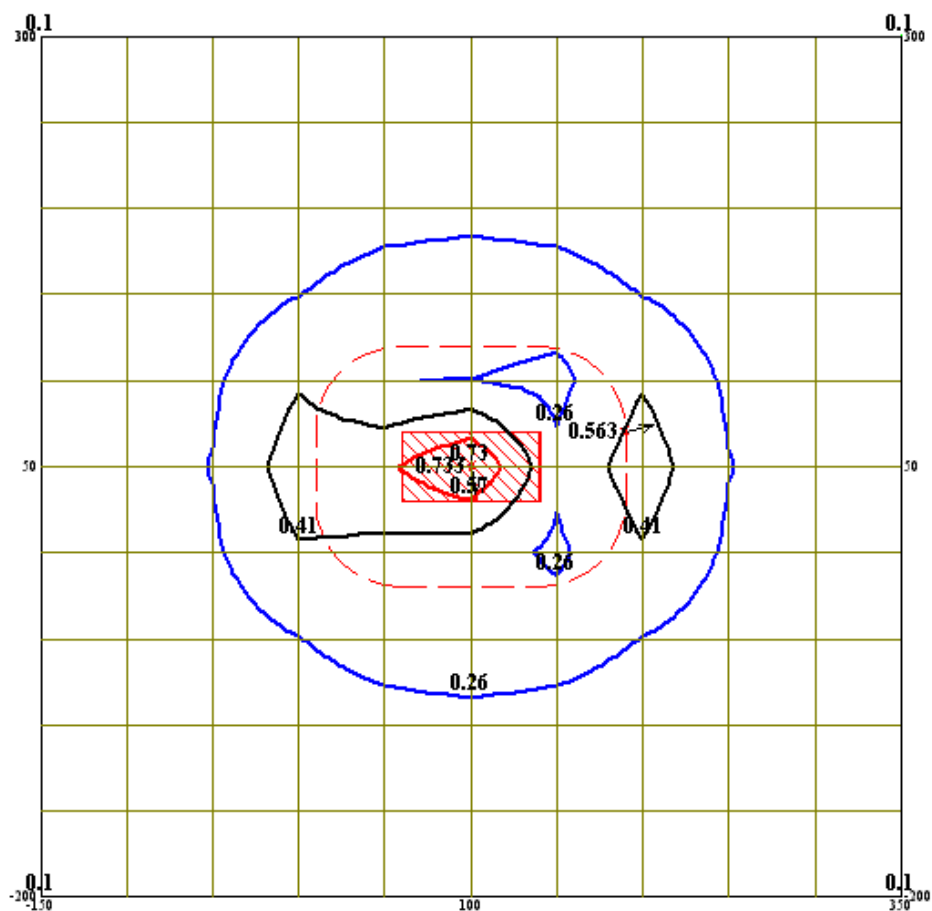
Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Примесь 2752 Чайт-спирит (1316\*)  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



	Изотимии		0.036964968 ПДК		0.067132825 ПДК
	0.0067971113 ПДК		0.052048896 ПДК		
	0.02188104 ПДК				

Макс концентрация 0.067 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=50$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

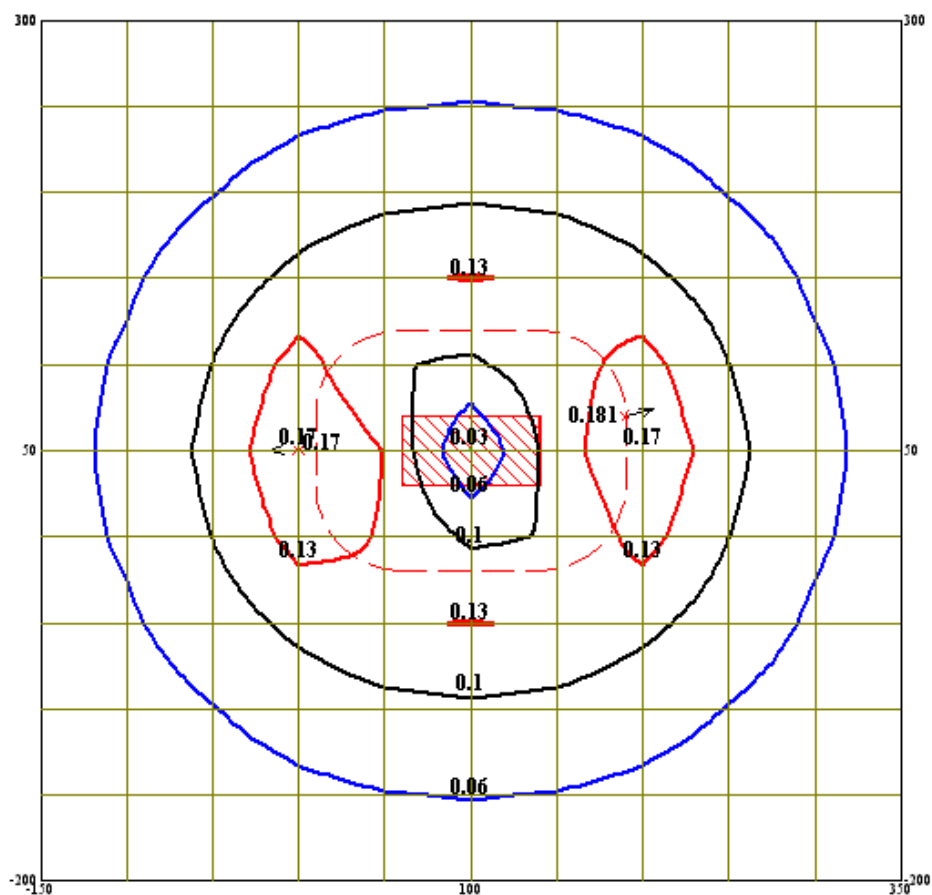
Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии  
 0.096237829 ПДК      0.41457323 ПДК      0.73290862 ПДК  
 0.25540553 ПДК      0.57374092 ПДК

Макс концентрация 0.733 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=50$   
 При опасной направлении 350° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Примесь 2902 Взвешенные вещества  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86

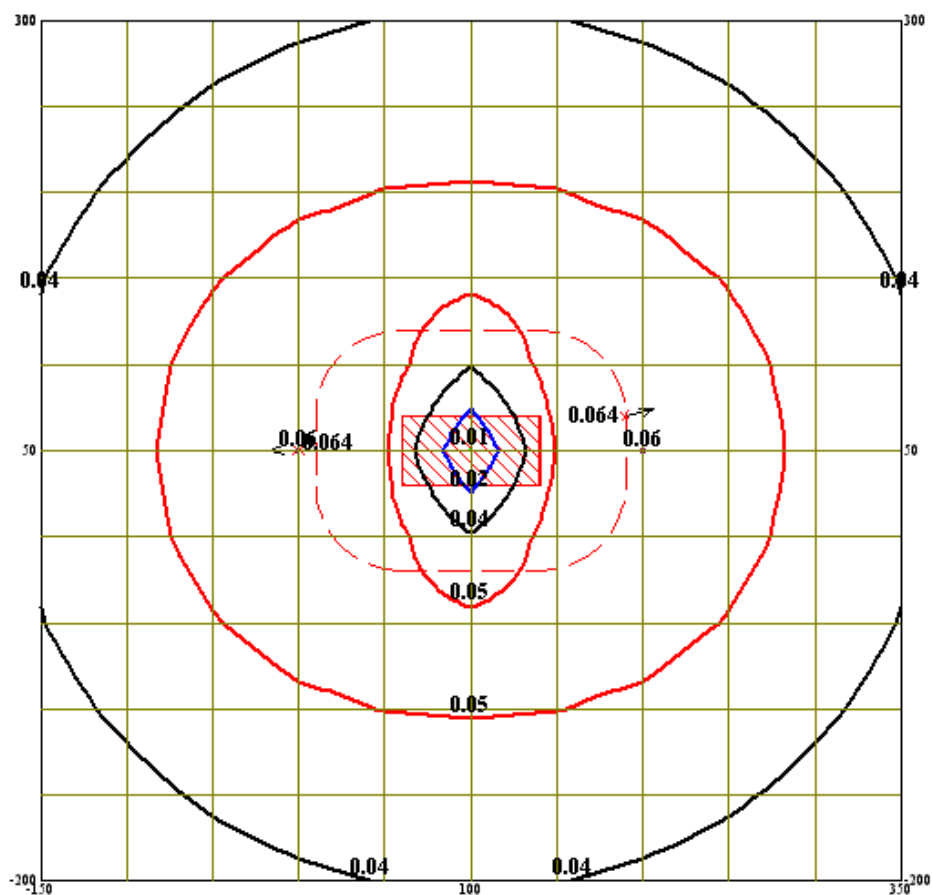


Изотимии  
 0.026935427 ПДК — 0.098632291 ПДК — 0.17032916 ПДК  
 0.062783859 ПДК — 0.13448072 ПДК

Макс концентрация 0.17 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=50$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



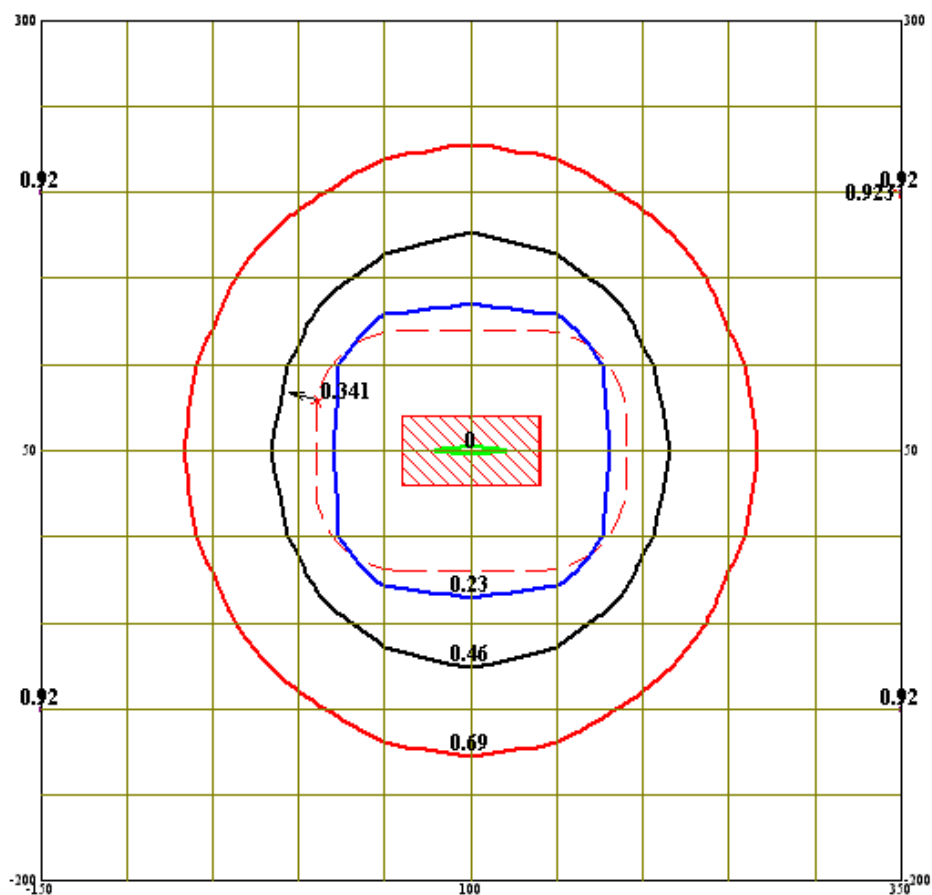
Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии  
 0.010552407 ПДК — 0.036988412 ПДК — 0.063424418 ПДК  
 0.02377041 ПДК — 0.050206415 ПДК

Макс концентрация 0.064 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=50$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0003 Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_41 0337+2908  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



— Изотимии  
— 0.0012370759 ПДК  
— 0.23175467 ПДК  
— 0.46227226 ПДК  
— 0.69278985 ПДК  
— 0.92330744 ПДК

Макс концентрация 0.923 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=200$   
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

# ОТХОДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Площадка:001,  
Производство:001,В период строительства  
Цех, участок:006, сварка  
Список литературы:  
1. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100п.

**Отход по МК: GA090 огарки сварочных электродов Отход по ЕК: 200309 Смешанные металлы (объемные, отдельно накопленные куски, части)**

Огарки электродов образуется при резке металлолома на открытой площадке. Нормы образования отходов рассчитываются по формуле:

$$N=M \times a;$$

Где: М – фактический расход электродов, т/год;  
а – остаток электродов, а=0,015 от массы электрода.

Годовой расход электродов составляет – 0.33 т/год.

$$N=0.33 \times 0,015 = 0,00495 \text{ т/год отходов электродов}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
GA090	Огарки сварочных электродов	0.00495

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Площадка:1, В период строительство  
Производство:3 ,отходы  
Цех, участок:4, Лакокраска  
Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов.п.2.35.Жестяные банки из-под краски. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где  $M_i$  – масса i-го вида тары, т/год;

$n$  – число видов тары (200 шт);

$M_{ki}$  – масса краски в i-ой таре, т/год (1,06 т/год);

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

$$N = 0,00013 \times 200 + 1,06 \times 0,01 = 0,0366 \text{ т/год.}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
AD070	Жестяные банки из-под краски	0,0366

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0001,Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Площадка:1 ,В период строительство  
Производство:3 ,отходы  
Цех, участок:5 ,ТБО от строителей

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и

потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Нормы накопления твердо-бытовых отходов (ТБО) 0,075 т/год. Количество рабочих – 70 чел.

**Количество отхода  $M = 0,075 \times 70 \times 450/365 = 6.47$  т/год.**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	6.47

# ВЫБРОСЫ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 538, Тюлькубасский район

Объект N 0002, Вариант 1 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Источник загрязнения N 0001 - 00014, вентиляция

Источник выделения N 001, вент. труба №1- №14(автотранспорт)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

#### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)</b>			
ВАЗ-2101	Неэтилированный бензин	10	10
<b>Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)</b>			
ГАЗ-3221 "Газель"	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)</b>			
ПАЗ-3201	Неэтилированный бензин	2	2
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Икарус-260	Дизельное топливо	2	2
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	2	2
МАЗ-500	Дизельное топливо	2	2
ВСЕГО в группе:		4	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
КрАЗ-6443	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 20</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 13$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NKI = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.5$   
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.2) ,  $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.3) ,  $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) ,  $MPR = 4.59$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) ,  $ML = 3.114$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) ,  $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 4.59 * 3 + 3.114 * 0.1 + 0.5 * 1 = 14.58$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.114 * 0.3 + 0.5 * 1 = 1.434$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (14.58 + 1.434) * 10 * 365 * 10 ^ (-6) = 0.0585$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 14.58 * 10 / 3600 = 0.0405$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.2) ,  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.3) ,  $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) ,  $MPR = 0.36$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) ,  $ML = 0.513$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) ,  $MXX = 0.06$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.36 * 3 + 0.513 * 0.1 + 0.06 * 1 = 1.191$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.513 * 0.3 + 0.06 * 1 = 0.214$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.191 + 0.214) * 10 * 365 * 10 ^ (-6) = 0.00513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1.191 * 10 / 3600 = 0.00331$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.1) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.2) ,  $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.3) ,  $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) ,  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) ,  $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) ,  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.03 * 3 +$



$$0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.133$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.23 * 0.3 + 0.02 * 1 = 0.089$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.133 + 0.089) * 10 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00081$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.133 * 10 / 3600 = 0.0003694$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $M_{-} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00081 = 0.000648$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0003694 = 0.0002955$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $M_{-} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00081 = 0.0001053$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0003694 = 0.000048$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) ,  $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) ,  $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) ,  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.009 * 3 + 0.054 * 0.1 + 0.008 * 1 = 0.0404$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.054 * 0.3 + 0.008 * 1 = 0.0242$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.0404 + 0.0242) * 10 * 365 * 10^{(-6)} = 0.000236$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.0404 * 10 / 3600 = 0.0001122$

---

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)

---

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин ,  $TDOPPR = 30$

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.14) ,  $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.15) ,  $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) ,  $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) ,  $ML = 6.71$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.15) ,  $MXX = 2.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25.3 * 4 + 6.71 * 0.1 + 2.04 * 1 = 103.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.71 * 0.3 + 2.04 * 1 = 4.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (103.9 + 4.05) + 25.3 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 103.9 * 2 / 3600 = 0.0577$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.14) ,  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15) ,  $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) ,  $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) ,  $ML = 1.863$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.15) ,  $MXX = 0.51$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.42 * 4 + 1.863 * 0.1 + 0.51 * 1 = 14.38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.863 * 0.3 + 0.51 * 1 = 1.069$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (14.38 + 1.069) + 3.42 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.0862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 14.38 * 2 / 3600 = 0.00799$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13) ,  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов , (табл.3.14) ,  $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу,(табл.3.15) ,  $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) ,  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) ,  $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.15) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0.3 + 0.2 * 1 = 0.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (1.48 + 0.44) + 0.3 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00797$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.48 * 2 / 3600 = 0.000822$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $M_4 = 0.8 * M = 0.8 * 0.00797 = 0.00638$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000822 = 0.000658$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $M_6 = 0.13 * M = 0.13 * 0.00797 = 0.001036$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000822 = 0.0001069$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) ,  $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) ,  $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.15) ,  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0225 * 4 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.127$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.171 * 0.3 + 0.02 * 1 = 0.0713$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.127 + 0.0713) + 0.0225 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.000638$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.127 * 2 / 3600 = 0.0000706$

---

Тип машины: Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин ,  $TDOPPR = 30$

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16) ,  $MPR = 2.007$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17) ,  $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.18) ,  $MXX = 0.93$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.007 * 4 + 5.31 * 0.1 + 0.93 * 1 = 9.49$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.31 * 0.3 + 0.93 * 1 = 2.523$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (9.49 + 2.523) + 2.007 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.0527$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 9.49 * 2 / 3600 = 0.00527$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16) ,  $MPR = 0.711$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17) ,  $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.18) ,  $MXX = 0.47$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.711 * 4 + 0.72 * 0.1 + 0.47 * 1 = 3.386$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.72 * 0.3 + 0.47 * 1 = 0.686$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (3.386 + 0.686) + 0.711 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.01854$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.386 * 2 / 3600 = 0.00188$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16) ,  $MPR = 1.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17) ,  $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.18) ,  $MXX = 0.63$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1.04 * 4 + 3.4 * 0.1 + 0.63 * 1 = 5.13$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.4 * 0.3 + 0.63 * 1 = 1.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (5.13 + 1.65) + 1.04 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.0277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.13 * 2 / 3600 = 0.00285$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $M_{\text{IV}} = 0.8 * M = 0.8 * 0.0277 = 0.02216$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00285 = 0.00228$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $M_{\text{II}} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0277 = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00285 = 0.0003705$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16) ,  $MPR = 0.036$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17) ,  $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.18) ,  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.036 * 4 + 0.27 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.191$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.27 * 0.3 + 0.02 * 1 = 0.101$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.191 + 0.101) + 0.036 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.001002$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.191 * 2 / 3600 = 0.0001061$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.16) ,  $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17) ,  $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.18) ,  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 4 + 0.531 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.585$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.531 * 0.3 + 0.1 * 1 = 0.2593$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.585 + 0.2593) + 0.108 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00298$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.585 * 2 / 3600 = 0.000325$

---

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

---

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 2-х компонентный с дополнительной подачей воздуха (окислительного типа)

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин ,  $TDOPPR = 30$

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



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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13),  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.14),  $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.15),  $SV3 = 0.2$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13),  $MPR = 8.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14),  $ML = 5.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15),  $MXX = 0.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8.19 * 4 + 5.13 * 0.1 + 0.9 * 1 = 34.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.13 * 0.3 + 0.9 * 1 = 2.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (34.2 + 2.44) + 8.19 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 34.2 * 1 / 3600 = 0.0095$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13),  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.14),  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.15),  $SV3 = 0.3$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13),  $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14),  $ML = 0.945$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15),  $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.9 * 4 + 0.945 * 0.1 + 0.12 * 1 = 3.815$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.945 * 0.3 + 0.12 * 1 = 0.4035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (3.815 + 0.4035) + 0.9 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.0114$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.815 * 1 / 3600 = 0.00106$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.13),  $SV1 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.14),  $SV2 = 1$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.15),  $SV3 = 1$

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13),  $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14),  $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15),  $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.07 * 4 + 0.6 * 0.1 + 0.05 * 1 = 0.39$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.6 * 0.3 + 0.05 * 1 = 0.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6) = (1 * (0.39 + 0.23) + 0.07 * 30) * 1 * 365 * 10 ^ (-6) = 0.000993$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.39 * 1 / 3600 = 0.0001083$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000993 = 0.000794$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0001083 = 0.0000866$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000993 = 0.000129$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0001083 = 0.00001408$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) ,  $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) ,  $ML = 0.099$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15) ,  $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0144 * 4 + 0.099 * 0.1 + 0.012 * 1 = 0.0795$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.099 * 0.3 + 0.012 * 1 = 0.0417$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6) = (1 * (0.0795 + 0.0417) + 0.0144 * 30) * 1 * 365 * 10 ^ (-6) = 0.000202$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.0795 * 1 / 3600 = 0.0000221$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 3.96$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.96 * 4 + 5.58 * 0.1 + 2.8 * 1 = 19.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.58 * 0.3 + 2.8 * 1 = 4.47$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6) = (1 * (19.2 + 4.47) + 3.96 * 30) * 2 * 365 * 10 ^ (-6) = 0.104$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 19.2 * 2 / 3600 = 0.01067$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.72$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.72 * 4 + 0.99 * 0.1 + 0.35 * 1 = 3.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.99 * 0.3 + 0.35 * 1 = 0.647$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (3.33 + 0.647) + 0.72 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.01867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.33 * 2 / 3600 = 0.00185$   
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.8$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 4 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 4.15$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.3 + 0.6 * 1 = 1.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (4.15 + 1.65) + 0.8 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.02175$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.15 * 2 / 3600 = 0.002306$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.02175 = 0.0174$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002306 = 0.001845$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.02175 = 0.00283$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002306 = 0.0003$

**Примесь: 0328 Углерод (S93)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 4 + 0.315 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.4935$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.315 * 0.3 + 0.03 * 1 = 0.1245$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.4935 + 0.1245) + 0.108 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.002816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.4935 * 2 / 3600 = 0.000274$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0972$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0972 * 4 + 0.504 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.529$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.504 * 0.3 + 0.09 * 1 = 0.241$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.529 + 0.241) + 0.0972 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00269$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.529 * 2 / 3600 = 0.000294$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 3.96$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.96 * 4 + 5.58 * 0.1 + 2.8 * 1 = 19.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.58 * 0.3 + 2.8 * 1 = 4.47$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (19.2 + 4.47) + 3.96 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.104$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 19.2 * 2 / 3600 = 0.01067$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.72$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.72 * 4 + 0.99 * 0.1 + 0.35 * 1 = 3.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.99 * 0.3 + 0.35 * 1 = 0.647$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (3.33 + 0.647) + 0.72 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.01867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.33 * 2 / 3600 = 0.00185$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.8$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.8 * 4 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 4.15$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.5 * 0.3 + 0.6 * 1 = 1.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 ,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (4.15 + 1.65) + 0.8 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.02175$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.15 * 2 / 3600 = 0.002306$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M_{\text{н}} = 0.8 * M = 0.8 * 0.02175 = 0.0174$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G_{\text{н}} = 0.8 * G = 0.8 * 0.002306 = 0.001845$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.02175 = 0.00283$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002306 = 0.0003$

**Примесь: 0328 Углерод (S93)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.108 * 4 + 0.315 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.4935$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.315 * 0.3 + 0.03 * 1 = 0.1245$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.4935 + 0.1245) + 0.108 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.002816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.4935 * 2 / 3600 = 0.000274$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0972$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0972 * 4 + 0.504 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.529$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.504 * 0.3 + 0.09 * 1 = 0.241$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.529 + 0.241) + 0.0972 * 30) * 2 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00269$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.529 * 2 / 3600 = 0.000294$

---

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

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

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

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

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

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

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.5$

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

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.5) / 2 = 0.3$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 7.38 * 4 + 8.37 * 0.1 + 2.9 * 1 = 33.26$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 8.37 * 0.3 + 2.9 * 1 = 5.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)}$

$TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (33.26 + 5.41) + 7.38 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.095$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 33.26 * 1 / 3600 = 0.00924$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.99 * 4 + 1.17 * 0.1 + 0.45 * 1 = 4.53$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.17 * 0.3 + 0.45 * 1 = 0.801$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (4.53 + 0.801) + 0.99 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.01279$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.53 * 1 / 3600 = 0.001258$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 2$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2 * 4 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 9.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.5 * 0.3 + 1 * 1 = 2.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (9.45 + 2.35) + 2 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.0262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 9.45 * 1 / 3600 = 0.002625$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.8 * M = 0.8 * 0.0262 = 0.02096$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002625 = 0.0021$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0262 = 0.003406$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002625 = 0.000341$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.144 * 4 + 0.45 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.661$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.45 * 0.3 + 0.04 * 1 = 0.175$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.661 + 0.175) + 0.144 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.001882$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.661 * 1 / 3600 = 0.0001836$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.1224 * 4 + 0.873 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.677$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.873 * 0.3 + 0.1 * 1 = 0.362$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20,  $M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10^{(-6)} = (1 * (0.677 + 0.362) + 0.1224 * 30) * 1 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00172$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.677 * 1 / 3600 =$

0.000188

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

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	10	1.00	10	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	4.59	1	0.5	3.114	0.0405	0.0585
2704	3	0.36	1	0.06	0.513	0.00331	0.00513
0301	3	0.03	1	0.02	0.23	0.0002955	0.000648
0304	3	0.03	1	0.02	0.23	0.000048	0.0001053
0330	3	0.009	1	0.008	0.054	0.0001122	0.000236

<i>Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	2	1.00	2	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	25.3	1	2.04	6.71	0.0577	0.633
2704	4	3.42	1	0.51	1.863	0.00799	0.0862
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000658	0.00638
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0001069	0.001036
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.0000706	0.000638

<i>Тип машины: Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	2	1.00	2	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.007	1	0.93	5.31	0.00527	0.0527
2732	4	0.711	1	0.47	0.72	0.00188	0.01854
0301	4	1.04	1	0.63	3.4	0.00228	0.02216
0304	4	1.04	1	0.63	3.4	0.0003705	0.0036
0328	4	0.036	1	0.02	0.27	0.000106	0.001002
0330	4	0.108	1	0.1	0.531	0.000325	0.00298

<i>Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	1	1.00	1	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	8.19	1	0.9	5.13	0.0095	0.103
2704	4	0.9	1	0.12	0.945	0.00106	0.0114
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000866	0.000794
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.00001408	0.000129
0330	4	0.014	1	0.012	0.099	0.0000221	0.000202



<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	2	1.00	2	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3.96	1	2.8	5.58	0.01067	0.104
2732	4	0.72	1	0.35	0.99	0.00185	0.01867
0301	4	0.8	1	0.6	3.5	0.001845	0.0174
0304	4	0.8	1	0.6	3.5	0.0003	0.00283
0328	4	0.108	1	0.03	0.315	0.000274	0.002816
0330	4	0.097	1	0.09	0.504	0.000294	0.00269
0337	4	3.96	1	2.8	5.58	0.01067	0.104
2732	4	0.72	1	0.35	0.99	0.00185	0.01867
0301	4	0.8	1	0.6	3.5	0.001845	0.0174
0304	4	0.8	1	0.6	3.5	0.0003	0.00283
0328	4	0.108	1	0.03	0.315	0.000274	0.002816
0330	4	0.097	1	0.09	0.504	0.000294	0.00269

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
365	1	1.00	1	0.1	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.00924	0.095
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.001258	0.0128
0301	4	2	1	1	4.5	0.0021	0.02096
0304	4	2	1	1	4.5	0.000341	0.003406
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.0001836	0.001882
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.000188	0.00172

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;-5 и t&lt;5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.14355	1.1502
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01236	0.10273
2732	Керосин (660*)	0.006838	0.06867
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	0.085742
0328	Углерод (593)	0.0008377	0.008516
0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.011156
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.0139363

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	0.085742
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.0139363
0328	Углерод (593)	0.0008377	0.008516
0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.011156
0337	Углерод оксид (594)	0.14355	1.1502
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01236	0.10273
2732	Керосин (660*)	0.006838	0.06868

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период



**Определение категории опасности предприятия  
на существующее положение**

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)* <sup>а</sup>	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.1275414	1.200388	83.2607	30.0097
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02072672	0.1951082	3.2518	3.25180333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0117278	0.119224	2.3845	2.38448
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0182826	0.156184	1.2495	1.249472
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	2.0097	16.1028	4.5373	5.3676
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.17304	1.43822	0	0.95881333
2732	Керосин (660*)			1.2		0.095732	0.96152	0	0.80126667
	<b>В С Е Г О:</b>					2.45675052	20.1734442	94.7	44.0231353
Суммарный коэффициент опасности: 94.7									
Категория опасности: 4									

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение**

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Гараз-Шымкент-гр.РУ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим.	ПДК средне-	ОБУВ ориентир.	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10	Примечание
		разовая, мг/м <sup>3</sup>	суточная, мг/м <sup>3</sup>	безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>			М/ПДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.02072672	3.9000	0.0518	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.0117278	3.9000	0.0782	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		2.0097	3.9000	0.4019	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.17304	3.9000	0.0346	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.095732	3.9000	0.0798	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.1275414	3.9000	0.6377	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.0182826	3.9000	0.0146	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДК с.с.}$

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2014 год**

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		вент. труба №1 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0001	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №2 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0002	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №3 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0003	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газео-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
Y2	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	

				2732	Керосин (660*)					0.006838	1.599	0.06868				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)					0.0091101	2.130	0.085742				
				0304	Азот (II) оксид (6)					0.00148048	0.346	0.0139363				
				0328	Углерод (593)					0.0008377	0.196	0.008516				
				0330	Сера диоксид (526)					0.0013059	0.305	0.011156				
				0337	Углерод оксид (594)					0.14355	33.567	1.1502				
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)					0.01236	2.890	0.10273				
				2732	Керосин (660*)					0.006838	1.599	0.06868				
				0301	Азота (IV) диоксид (4)					0.0091101	2.130	0.085742				
				0304	Азот (II) оксид (6)					0.00148048	0.346	0.0139363				
				0328	Углерод (593)					0.0008377	0.196	0.008516				
				0330	Сера диоксид (526)					0.0013059	0.305	0.011156				

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		вент. труба №4 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0004	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №5 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0005	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №6 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0006	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	

				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.01236	2.890	0.10273	

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		вент. труба №7 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0007	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №8 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0008	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №9 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0009	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №10 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0010	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(60)				

					2732 Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868
					0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742
					0304 Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363
					0328 Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516
					0330 Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156
					0337 Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502
					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273
					2732 Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868
					0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742
					0304 Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363
					0328 Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516
					0330 Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156
					0337 Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502
					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273
					2732 Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868
					0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742
					0304 Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363
					0328 Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516
					0330 Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156
					0337 Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502
					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273
					2732 Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868
					0301 Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.ПУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		вент. труба №11 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0011	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
001		вент. труба №12 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0012	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	



001	вент. труба №13 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0013	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	
-----	------------------------------------	---	------	------------	---	------	-----	------	---	----------	----	-----	----	--

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	

Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		вент. труба №14 (автотранспорт)	1	8760	вентиляция	1	0014	3.9	1.65	2	4.276503	13	100	50	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0091101	2.130	0.085742	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00148048	0.346	0.0139363	
				0328	Углерод (593)	0.0008377	0.196	0.008516	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0013059	0.305	0.011156	
				0337	Углерод оксид (594)	0.14355	33.567	1.1502	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.01236	2.890	0.10273	
				2732	Керосин (660*)	0.006838	1.599	0.06868	

### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2014 год		на 2015 год		на 2016 год		на 2017 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
период эксплуатации	0001	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0002	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0003	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0004	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0005	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0006	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0007	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0008	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0009	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0010	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0011	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0012	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0013	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
	0014	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742
<b>Итого:</b>		0.1275414	1.200388	0.1275414	1.200388	0.1275414	1.200388	0.1275414	1.200388
<b>(0304) Азот (II) оксид (6)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
период эксплуатации	0001	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0002	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0003	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0004	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0005	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0006	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0007	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0008	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363

на 2018 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.0091101	0.085742	0.0091101	0.085742	
0.1275414	1.200388	0.1275414	1.200388	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	

## Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0009	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0010	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0011	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0012	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
	0013	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
Итого:	0014	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
		0.02072672	0.1951082	0.02072672	0.1951082	0.02072672	0.1951082	0.02072672	0.1951082
(0328) Углерод (593)									
Организованные источники									
период эксплуатации	0001	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0002	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0003	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0004	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0005	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0006	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0007	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0008	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0009	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0010	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0011	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0012	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
	0013	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
Итого:	0014	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
		0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224
(0330) Сера диоксид (526)									
Организованные источники									
период эксплуатации	0001	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0002	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0003	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0004	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0005	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0006	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0007	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156

0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.00148048	0.0139363	0.00148048	0.0139363
0.02072672	0.1951082	0.02072672	0.1951082
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0008377	0.008516	0.0008377	0.008516
0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156

## Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0008	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0009	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0010	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0011	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0012	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0013	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
	0014	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156
Итого:		0.0182826	0.156184	0.0182826	0.156184	0.0182826	0.156184	0.0182826	0.156184

## (0337) Углерод оксид (594)

## Организованные источники

период эксплуатации	0001	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0002	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0003	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0004	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0005	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0006	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0007	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0008	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0009	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0010	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0011	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0012	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0013	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
	0014	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	0.14355	1.1502
Итого:		2.0097	16.1028	2.0097	16.1028	2.0097	16.1028	2.0097	16.1028

## (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на(60)

## Организованные источники

период эксплуатации	0001	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0002	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0003	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0004	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0005	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0006	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273



11	12	13	14	15
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0013059	0.011156	0.0013059	0.011156	
0.0182826	0.156184	0.0182826	0.156184	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
0.14355	1.1502	0.14355	1.1502	
2.0097	16.1028	2.0097	16.1028	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	

## Тюлькубасский район, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0007	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0008	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0009	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0010	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0011	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0012	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0013	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
	0014	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
Итого:		0.17304	1.43822	0.17304	1.43822	0.17304	1.43822	0.17304	1.43822
(2732) Керосин (660*)									
Организованные источники									
период эксплуатации	0001	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0002	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0003	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0004	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0005	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0006	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0007	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0008	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0009	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0010	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0011	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0012	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0013	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
	0014	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
Итого:		0.095732	0.96152	0.095732	0.96152	0.095732	0.96152	0.095732	0.96152
Всего по предприятию:		2.45675052	20.1734442	2.45675052	20.1734442	2.45675052	20.1734442	2.45675052	20.1734442
Т в е р д ы е:		0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224
Газообразные, ж и д к и е:		2.44502272	20.0542202	2.44502272	20.0542202	2.44502272	20.0542202	2.44502272	20.0542202

11	12	13	14	15
----	----	----	----	----

0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.01236	0.10273	0.01236	0.10273
0.17304	1.43822	0.17304	1.43822
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.006838	0.06868	0.006838	0.06868
0.095732	0.96152	0.095732	0.96152
2.45675052	20.1734442	2.45675052	20.1734442
0.0117278	0.119224	0.0117278	0.119224
2.44502272	20.0542202	2.44502272	20.0542202

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "Южказкопроект"

-----  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |  
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |  
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010. |  
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Тюлькубасский район \_\_\_\_\_ Расчетный год:2014 Режим НМУ:0

Базовый год:2014 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0006

Примесь = 0337 ( Углерод оксид (594) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Гр.суммации = \_\_31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. =1.2500000 (= 10\*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Тюлькубасский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U\* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра= 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./г/с
000601	0001	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0002	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0003	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0004	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0005	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0006	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0007	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0008	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0009	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0010	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0011	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0012	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0013	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500
000601	0014	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0.1435500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	---[М]---
1	000601 0001	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
2	000601 0002	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
3	000601 0003	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
4	000601 0004	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
5	000601 0005	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
6	000601 0006	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
7	000601 0007	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
8	000601 0008	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
9	000601 0009	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
10	000601 0010	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
11	000601 0011	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
12	000601 0012	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
13	000601 0013	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
14	000601 0014	0.14355	T	0.017	1.20	88.9	
Суммарный Mq = 2.00970 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.235562 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.20 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.2 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 100 Y= 50

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qc : 0.095: 0.106: 0.118: 0.128: 0.135: 0.137: 0.135: 0.128: 0.118: 0.106: 0.095:

Cc : 0.474: 0.532: 0.589: 0.639: 0.673: 0.673: 0.686: 0.673: 0.639: 0.589: 0.532: 0.474:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.62 : 1.59 : 1.58 : 1.59 : 1.62 : 1.67 : 1.72 : 1.80 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qc : 0.106: 0.122: 0.137: 0.151: 0.161: 0.165: 0.161: 0.151: 0.137: 0.122: 0.106:

Cc : 0.532: 0.608: 0.686: 0.755: 0.806: 0.824: 0.806: 0.755: 0.686: 0.608: 0.532:

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :  
 Уоп: 1.72 : 1.65 : 1.58 : 1.52 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.52 : 1.58 : 1.65 : 1.72 :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.197 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.118 : 0.137 : 0.158 : 0.177 : 0.191 : 0.197 : 0.191 : 0.177 : 0.158 : 0.137 : 0.118 :  
 Cc : 0.589 : 0.686 : 0.788 : 0.884 : 0.955 : 0.983 : 0.955 : 0.884 : 0.788 : 0.686 : 0.589 :  
 Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.229 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.128 : 0.151 : 0.177 : 0.202 : 0.222 : 0.229 : 0.222 : 0.202 : 0.177 : 0.151 : 0.128 :  
 Cc : 0.639 : 0.755 : 0.884 : 1.011 : 1.108 : 1.147 : 1.108 : 1.011 : 0.884 : 0.755 : 0.639 :  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп: 1.62 : 1.52 : 1.43 : 1.36 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.36 : 1.43 : 1.52 : 1.62 :  
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.410 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.135 : 0.161 : 0.191 : 0.222 : 0.301 : 0.410 : 0.301 : 0.222 : 0.191 : 0.161 : 0.135 :  
 Cc : 0.673 : 0.806 : 0.955 : 1.108 : 1.504 : 2.051 : 1.504 : 1.108 : 0.955 : 0.806 : 0.673 :  
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
 Уоп: 1.59 : 1.48 : 1.39 : 1.30 : 1.76 : 1.79 : 1.76 : 1.30 : 1.39 : 1.48 : 1.59 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.474 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 8)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.137 : 0.165 : 0.197 : 0.229 : 0.410 : 0.474 : 0.410 : 0.229 : 0.197 : 0.165 : 0.137 :  
 Cc : 0.686 : 0.824 : 0.983 : 1.147 : 2.051 : 2.368 : 2.051 : 1.147 : 0.983 : 0.824 : 0.686 :  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 1.58 : 1.47 : 1.37 : 1.29 : 1.79 : 1.60 : 1.79 : 1.29 : 1.37 : 1.47 : 1.58 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.029 : 0.034 : 0.029 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.029 : 0.034 : 0.029 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.029 : 0.034 : 0.029 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.410 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.135 : 0.161 : 0.191 : 0.222 : 0.301 : 0.410 : 0.301 : 0.222 : 0.191 : 0.161 : 0.135 :  
 Cc : 0.673 : 0.806 : 0.955 : 1.108 : 1.504 : 2.051 : 1.504 : 1.108 : 0.955 : 0.806 : 0.673 :  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 1.59 : 1.48 : 1.39 : 1.30 : 1.76 : 1.79 : 1.76 : 1.30 : 1.39 : 1.48 : 1.59 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.021 : 0.029 : 0.021 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.229 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
 Qc : 0.128 : 0.151 : 0.177 : 0.202 : 0.222 : 0.229 : 0.222 : 0.202 : 0.177 : 0.151 : 0.128 :

Сс : 0.639: 0.755: 0.884: 1.011: 1.108: 1.147: 1.108: 1.011: 0.884: 0.755: 0.639:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп: 1.62 : 1.52 : 1.43 : 1.36 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.36 : 1.43 : 1.52 : 1.62 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.197 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.118: 0.137: 0.158: 0.177: 0.191: 0.197: 0.191: 0.177: 0.158: 0.137: 0.118:  
 Сс : 0.589: 0.686: 0.788: 0.884: 0.955: 0.983: 0.955: 0.884: 0.788: 0.686: 0.589:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 1.67 : 1.58 : 1.50 : 1.43 : 1.39 : 1.37 : 1.39 : 1.43 : 1.50 : 1.58 : 1.67 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.106: 0.122: 0.137: 0.151: 0.161: 0.165: 0.161: 0.151: 0.137: 0.122: 0.106:  
 Сс : 0.532: 0.608: 0.686: 0.755: 0.806: 0.824: 0.806: 0.755: 0.686: 0.608: 0.532:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп: 1.72 : 1.65 : 1.58 : 1.52 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.52 : 1.58 : 1.65 : 1.72 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= -200 : Y-строка 11 Стах= 0.137 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
 х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:  
 Qс : 0.095: 0.106: 0.118: 0.128: 0.135: 0.137: 0.135: 0.128: 0.118: 0.106: 0.095:  
 Сс : 0.474: 0.532: 0.589: 0.639: 0.673: 0.686: 0.673: 0.639: 0.589: 0.532: 0.474:  
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
 Уоп: 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.62 : 1.59 : 1.58 : 1.59 : 1.62 : 1.67 : 1.72 : 1.80 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 50.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47355 доли ПДК |  
 | 2.36775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 1.60 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000601	0001	T	0.1435	0.033825	7.1	7.1
2	000601	0002	T	0.1435	0.033825	7.1	14.3
3	000601	0003	T	0.1435	0.033825	7.1	21.4
4	000601	0004	T	0.1435	0.033825	7.1	28.6
5	000601	0005	T	0.1435	0.033825	7.1	35.7
6	000601	0006	T	0.1435	0.033825	7.1	42.9
7	000601	0007	T	0.1435	0.033825	7.1	50.0
8	000601	0008	T	0.1435	0.033825	7.1	57.1
9	000601	0009	T	0.1435	0.033825	7.1	64.3
10	000601	0010	T	0.1435	0.033825	7.1	71.4
11	000601	0011	T	0.1435	0.033825	7.1	78.6
12	000601	0012	T	0.1435	0.033825	7.1	85.7
13	000601	0013	T	0.1435	0.033825	7.1	92.9
14	000601	0014	T	0.1435	0.033825	7.1	100.0



| В сумме = 0.473550 100.0 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |  
| Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.095 0.106 0.118 0.128 0.135 0.137 0.135 0.128 0.118 0.106 0.095 |- 1  
2-| 0.106 0.122 0.137 0.151 0.161 0.165 0.161 0.151 0.137 0.122 0.106 |- 2  
3-| 0.118 0.137 0.158 0.177 0.191 0.197 0.191 0.177 0.158 0.137 0.118 |- 3  
4-| 0.128 0.151 0.177 0.202 0.222 0.229 0.222 0.202 0.177 0.151 0.128 |- 4  
5-| 0.135 0.161 0.191 0.222 0.301 0.410 0.301 0.222 0.191 0.161 0.135 |- 5  
6-С 0.137 0.165 0.197 0.229 0.410 0.474 0.410 0.229 0.197 0.165 0.137 С- 6  
7-| 0.135 0.161 0.191 0.222 0.301 0.410 0.301 0.222 0.191 0.161 0.135 |- 7  
8-| 0.128 0.151 0.177 0.202 0.222 0.229 0.222 0.202 0.177 0.151 0.128 |- 8  
9-| 0.118 0.137 0.158 0.177 0.191 0.197 0.191 0.177 0.158 0.137 0.118 |- 9  
10-| 0.106 0.122 0.137 0.151 0.161 0.165 0.161 0.151 0.137 0.122 0.106 |-10  
11-| 0.095 0.106 0.118 0.128 0.135 0.137 0.135 0.128 0.118 0.106 0.095 |-11

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.47355 долей ПДК  
= 2.36775 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 100.0м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 50.0 м

На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Zоп - высота, где достигается максимум [м] |  
| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 0: 1: 4: 9: 15: 23: 31: 41: 50: 59: 69: 77: 85: 91: 96:

x= 100: 90: 80: 72: 64: 58: 54: 51: 50: 51: 54: 58: 64: 72: 80:

Qc : 0.410: 0.410: 0.409: 0.412: 0.409: 0.410: 0.411: 0.411: 0.410: 0.411: 0.411: 0.410: 0.409: 0.412: 0.409:

Cc : 2.051: 2.048: 2.043: 2.061: 2.044: 2.052: 2.056: 2.055: 2.051: 2.055: 2.056: 2.052: 2.044: 2.061: 2.043:

Фоп: 0: 12: 23: 34: 46: 57: 68: 80: 90: 100: 112: 123: 134: 146: 157:

Уоп: 1.79: 1.79: 1.80: 1.79: 1.79: 1.80: 1.79: 1.79: 1.79: 1.79: 1.79: 1.80: 1.79: 1.79: 1.80:

Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

y= 99: 100: 100: 99: 96: 91: 85: 77: 69: 59: 50: 41: 31: 23: 15:

x= 90: 100: 100: 110: 120: 128: 136: 142: 146: 149: 150: 149: 146: 142: 136:

Qc : 0.410: 0.410: 0.410: 0.410: 0.409: 0.412: 0.409: 0.410: 0.411: 0.411: 0.410: 0.411: 0.411: 0.410: 0.409:

Cc : 2.048: 2.051: 2.051: 2.048: 2.043: 2.061: 2.044: 2.052: 2.056: 2.055: 2.051: 2.055: 2.056: 2.052: 2.044:

Фоп: 168: 180: 180: 192: 203: 214: 226: 237: 248: 260: 270: 280: 292: 303: 314:

Уоп: 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 9: 4: 1: 0: 1: 4: 9: 15: 23: 32: 41: 49: 59: 68:  
 х= 128: 120: 110: 100: 100: 99: 89: 80: 71: 64: 58: 53: 51: 50: 51: 53:  
 Qc : 0.412: 0.409: 0.410: 0.410: 0.410: 0.408: 0.409: 0.409: 0.409: 0.410: 0.408: 0.411: 0.410: 0.411: 0.408:  
 Cc : 2.061: 2.043: 2.048: 2.051: 2.050: 2.042: 2.043: 2.043: 2.044: 2.052: 2.040: 2.055: 2.050: 2.055: 2.040:  
 Фоп: 326 : 337 : 348 : 0 : 1 : 13 : 23 : 35 : 46 : 57 : 69 : 80 : 89 : 100 : 111 :  
 Уоп: 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 77: 85: 91: 96: 99: 100: 100: 99: 96: 91: 85: 77: 68: 59: 51:  
 х= 58: 64: 71: 80: 89: 100: 101: 111: 120: 129: 136: 142: 147: 149: 150:  
 Qc : 0.410: 0.409: 0.409: 0.409: 0.408: 0.410: 0.410: 0.408: 0.409: 0.409: 0.409: 0.410: 0.408: 0.411: 0.410:  
 Cc : 2.052: 2.044: 2.043: 2.043: 2.042: 2.051: 2.050: 2.042: 2.043: 2.043: 2.044: 2.052: 2.040: 2.055: 2.050:  
 Фоп: 123 : 134 : 145 : 157 : 167 : 180 : 181 : 193 : 203 : 215 : 226 : 237 : 249 : 260 : 269 :  
 Уоп: 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 у= 41: 32: 23: 15: 9: 4: 1: 0:  
 х= 149: 147: 142: 136: 129: 120: 111: 99:  
 Qc : 0.411: 0.408: 0.410: 0.409: 0.409: 0.409: 0.408: 0.410:  
 Cc : 2.055: 2.040: 2.052: 2.044: 2.043: 2.043: 2.042: 2.050:  
 Фоп: 280 : 291 : 303 : 314 : 325 : 337 : 347 : 1 :  
 Уоп: 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 72.0 м Y= 9.0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41215 доли ПДК |  
 | 2.06076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----		М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000601 0001	T	0.1435	0.029439	7.1	7.1	0.205081150
2	000601 0002	T	0.1435	0.029439	7.1	14.3	0.205081150
3	000601 0003	T	0.1435	0.029439	7.1	21.4	0.205081150
4	000601 0004	T	0.1435	0.029439	7.1	28.6	0.205081150
5	000601 0005	T	0.1435	0.029439	7.1	35.7	0.205081150
6	000601 0006	T	0.1435	0.029439	7.1	42.9	0.205081150
7	000601 0007	T	0.1435	0.029439	7.1	50.0	0.205081150
8	000601 0008	T	0.1435	0.029439	7.1	57.1	0.205081150
9	000601 0009	T	0.1435	0.029439	7.1	64.3	0.205081150
10	000601 0010	T	0.1435	0.029439	7.1	71.4	0.205081150
11	000601 0011	T	0.1435	0.029439	7.1	78.6	0.205081150
12	000601 0012	T	0.1435	0.029439	7.1	85.7	0.205081150
13	000601 0013	T	0.1435	0.029439	7.1	92.9	0.205081150
14	000601 0014	T	0.1435	0.029439	7.1	100.0	0.205081150
			В сумме =	0.412151	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	-0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000601	0001	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0002	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0003	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0004	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0005	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0006	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0007	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0008	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0009	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0010	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0011	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0012	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0013	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
000601	0014	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0091101
----- Примесь 0330-----															
000601	0001	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0002	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0003	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0004	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0005	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0006	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0007	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0008	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0009	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0010	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0011	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0012	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0013	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059
000601	0014	T	3.99	1.65	2.00	4.276503	13.0	100	50				1.0	1.00	0 0.0013059

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  
| суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$  (подробнее |  
| см. стр.36 ОНД-86)

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-----						
1	000601 0001	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
2	000601 0002	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
3	000601 0003	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
4	000601 0004	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
5	000601 0005	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
6	000601 0006	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
7	000601 0007	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
8	000601 0008	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
9	000601 0009	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
10	000601 0010	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
11	000601 0011	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
12	000601 0012	0.04660	T	0.027	1.20	88.9
13	000601 0013	0.04660	T	0.027	1.20	88.9

| 14 | 000601 0014 | 0.04660 | Т | 0.027 | 1.20 | 88.9 |  
| Суммарный Мq = 0.65233 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  
| Сумма См по всем источникам = 0.382307 долей ПДК |  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.20 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 500x500 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 099

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.2 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 100 Y= 50

размеры: Длина(по X)= 500, Ширина(по Y)= 500

шаг сетки = 50.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Zоп- высота, где достигается максимум [м] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 300 : Y-строка 1 Стах= 0.223 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.154: 0.173: 0.191: 0.207: 0.218: 0.223: 0.218: 0.207: 0.191: 0.173: 0.154:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.62 : 1.59 : 1.58 : 1.59 : 1.62 : 1.67 : 1.72 : 1.80 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 250 : Y-строка 2 Стах= 0.267 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.173: 0.197: 0.223: 0.245: 0.261: 0.267: 0.261: 0.245: 0.223: 0.197: 0.173:

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 1.72 : 1.65 : 1.58 : 1.52 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.52 : 1.58 : 1.65 : 1.72 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 200 : Y-строка 3 Стах= 0.319 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

Qс : 0.191: 0.223: 0.256: 0.287: 0.310: 0.319: 0.310: 0.287: 0.256: 0.223: 0.191:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 1.67 : 1.58 : 1.50 : 1.43 : 1.39 : 1.37 : 1.39 : 1.43 : 1.50 : 1.58 : 1.67 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= 150 : Y-строка 4 Стах= 0.372 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.207 : 0.245 : 0.287 : 0.328 : 0.360 : 0.372 : 0.360 : 0.328 : 0.287 : 0.245 : 0.207 :  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
Uоп: 1.62 : 1.52 : 1.43 : 1.36 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.36 : 1.43 : 1.52 : 1.62 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= 100 : Y-строка 5 Стах= 0.666 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.218 : 0.261 : 0.310 : 0.360 : 0.488 : 0.666 : 0.488 : 0.360 : 0.310 : 0.261 : 0.218 :  
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Uоп: 1.59 : 1.48 : 1.39 : 1.30 : 1.76 : 1.79 : 1.76 : 1.30 : 1.39 : 1.48 : 1.59 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.769 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 8)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.223 : 0.267 : 0.319 : 0.372 : 0.666 : 0.769 : 0.666 : 0.372 : 0.319 : 0.267 : 0.223 :  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 1.58 : 1.47 : 1.37 : 1.29 : 1.79 : 1.60 : 1.79 : 1.29 : 1.37 : 1.47 : 1.58 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.027 : 0.048 : 0.055 : 0.048 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.027 : 0.048 : 0.055 : 0.048 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.027 : 0.048 : 0.055 : 0.048 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= 0 : Y-строка 7 Стах= 0.666 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.218 : 0.261 : 0.310 : 0.360 : 0.488 : 0.666 : 0.488 : 0.360 : 0.310 : 0.261 : 0.218 :  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
Uоп: 1.59 : 1.48 : 1.39 : 1.30 : 1.76 : 1.79 : 1.76 : 1.30 : 1.39 : 1.48 : 1.59 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.026 : 0.035 : 0.048 : 0.035 : 0.026 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= -50 : Y-строка 8 Стах= 0.372 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.207 : 0.245 : 0.287 : 0.328 : 0.360 : 0.372 : 0.360 : 0.328 : 0.287 : 0.245 : 0.207 :  
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп: 1.62 : 1.52 : 1.43 : 1.36 : 1.30 : 1.29 : 1.30 : 1.36 : 1.43 : 1.52 : 1.62 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.015 : 0.018 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= -100 : Y-строка 9 Стах= 0.319 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)  
х= -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :  
Qc : 0.191 : 0.223 : 0.256 : 0.287 : 0.310 : 0.319 : 0.310 : 0.287 : 0.256 : 0.223 : 0.191 :  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
Uоп: 1.67 : 1.58 : 1.50 : 1.43 : 1.39 : 1.37 : 1.39 : 1.43 : 1.50 : 1.58 : 1.67 :  
Ви : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.022 : 0.023 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
у= -150 : Y-строка 10 Стах= 0.267 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

$x = -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350$   
 $Q_c : 0.173 : 0.197 : 0.223 : 0.245 : 0.261 : 0.267 : 0.261 : 0.245 : 0.223 : 0.197 : 0.173$   
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 $U_{оп} : 1.72 : 1.65 : 1.58 : 1.52 : 1.48 : 1.47 : 1.48 : 1.52 : 1.58 : 1.65 : 1.72$   
 $V_i : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012$   
 $K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001$   
 $V_i : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012$   
 $K_i : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002$   
 $V_i : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012$   
 $K_i : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003$   
 $y = -200$  : Y-строка 11 Стах= 0.223 долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра= 0)  
 $x = -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350$   
 $Q_c : 0.154 : 0.173 : 0.191 : 0.207 : 0.218 : 0.223 : 0.218 : 0.207 : 0.191 : 0.173 : 0.154$   
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
 $U_{оп} : 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.62 : 1.59 : 1.58 : 1.59 : 1.62 : 1.67 : 1.72 : 1.80$   
 $V_i : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011$   
 $K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001$   
 $V_i : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011$   
 $K_i : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002$   
 $V_i : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.011$   
 $K_i : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003$   
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 50.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76855 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 1.60 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000601	0001	T	0.0466	0.054897	7.1	7.1
2	000601	0002	T	0.0466	0.054897	7.1	14.3
3	000601	0003	T	0.0466	0.054897	7.1	21.4
4	000601	0004	T	0.0466	0.054897	7.1	28.6
5	000601	0005	T	0.0466	0.054897	7.1	35.7
6	000601	0006	T	0.0466	0.054897	7.1	42.9
7	000601	0007	T	0.0466	0.054897	7.1	50.0
8	000601	0008	T	0.0466	0.054897	7.1	57.1
9	000601	0009	T	0.0466	0.054897	7.1	64.3
10	000601	0010	T	0.0466	0.054897	7.1	71.4
11	000601	0011	T	0.0466	0.054897	7.1	78.6
12	000601	0012	T	0.0466	0.054897	7.1	85.7
13	000601	0013	T	0.0466	0.054897	7.1	92.9
14	000601	0014	T	0.0466	0.054897	7.1	100.0
В сумме =				0.768553	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	-0.0		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.

Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 100 м; Y= 50 м |

Длина и ширина : L= 500 м; B= 500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-	0.154	0.173	0.191	0.207	0.218	0.223	0.218	0.207	0.191	0.173	0.154		1
2-	0.173	0.197	0.223	0.245	0.261	0.267	0.261	0.245	0.223	0.197	0.173		2
3-	0.191	0.223	0.256	0.287	0.310	0.319	0.310	0.287	0.256	0.223	0.191		3
4-	0.207	0.245	0.287	0.328	0.360	0.372	0.360	0.328	0.287	0.245	0.207		4
5-	0.218	0.261	0.310	0.360	0.488	0.666	0.488	0.360	0.310	0.261	0.218		5
6-С	0.223	0.267	0.319	0.372	0.666	0.769	0.666	0.372	0.319	0.267	0.223	С-	6
7-	0.218	0.261	0.310	0.360	0.488	0.666	0.488	0.360	0.310	0.261	0.218		7
8-	0.207	0.245	0.287	0.328	0.360	0.372	0.360	0.328	0.287	0.245	0.207		8



9-| 0.191 0.223 0.256 0.287 0.310 0.319 0.310 0.287 0.256 0.223 0.191 |- 9  
 10-| 0.173 0.197 0.223 0.245 0.261 0.267 0.261 0.245 0.223 0.197 0.173 |-10  
 11-| 0.154 0.173 0.191 0.207 0.218 0.223 0.218 0.207 0.191 0.173 0.154 |-11  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.76855$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0\text{м}$   
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 50.0\text{ м}$   
 На высоте  $Z = 2.0\text{ м}$

При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 099).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :538 Тюлькубасский район.  
 Объект :0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2014 Расчет проводился 13.06.2014 10:27  
 Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<=0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 0: 1: 4: 9: 15: 23: 31: 41: 50: 59: 69: 77: 85: 91: 96:  
 x= 100: 90: 80: 72: 64: 58: 54: 51: 50: 51: 54: 58: 64: 72: 80:  
 Qc : 0.666: 0.665: 0.663: 0.669: 0.663: 0.666: 0.667: 0.667: 0.666: 0.667: 0.667: 0.666: 0.663: 0.669: 0.663:  
 Фоп: 0 : 12 : 23 : 34 : 46 : 57 : 68 : 80 : 90 : 100 : 112 : 123 : 134 : 146 : 157 :  
 Уоп: 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 y= 99: 100: 100: 99: 96: 91: 85: 77: 69: 59: 50: 41: 31: 23: 15:  
 x= 90: 100: 100: 110: 120: 128: 136: 142: 146: 149: 150: 149: 146: 142: 136:  
 Qc : 0.665: 0.666: 0.666: 0.665: 0.663: 0.669: 0.663: 0.663: 0.663: 0.666: 0.667: 0.667: 0.666: 0.667: 0.666:  
 Фоп: 168 : 180 : 180 : 192 : 203 : 214 : 226 : 237 : 248 : 260 : 270 : 280 : 292 : 303 : 314 :  
 Уоп: 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 :  
 Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 y= 9: 4: 1: 0: 0: 1: 4: 9: 15: 23: 32: 41: 49: 59: 68:  
 x= 128: 120: 110: 100: 99: 89: 80: 71: 64: 58: 53: 51: 50: 51: 53:  
 Qc : 0.669: 0.663: 0.665: 0.666: 0.665: 0.663: 0.663: 0.663: 0.663: 0.666: 0.662: 0.667: 0.665: 0.667: 0.662:  
 Фоп: 326 : 337 : 348 : 0 : 1 : 13 : 23 : 35 : 46 : 57 : 69 : 80 : 89 : 100 : 111 :  
 Уоп: 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 y= 77: 85: 91: 96: 99: 100: 100: 99: 96: 91: 85: 77: 68: 59: 51:  
 x= 58: 64: 71: 80: 89: 100: 101: 111: 120: 129: 136: 142: 147: 149: 150:  
 Qc : 0.666: 0.663: 0.663: 0.663: 0.663: 0.666: 0.665: 0.663: 0.663: 0.663: 0.666: 0.662: 0.667: 0.665: 0.665:  
 Фоп: 123 : 134 : 145 : 157 : 167 : 180 : 181 : 193 : 203 : 215 : 226 : 237 : 249 : 260 : 269 :  
 Уоп: 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.048:



Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.048 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.048 : 0.048 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.047 : 0.048 : 0.047 : 0.048 : 0.048 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 y= 41: 32: 23: 15: 9: 4: 1: 0:  
 x= 149: 147: 142: 136: 129: 120: 111: 99:  
 Qс : 0.667: 0.662: 0.666: 0.663: 0.663: 0.663: 0.663: 0.665:  
 Фоп: 280 : 291 : 303 : 314 : 325 : 337 : 347 : 1 :  
 Uоп: 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 : 1.80 : 1.79 : 1.79 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 72.0 м Y= 9.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

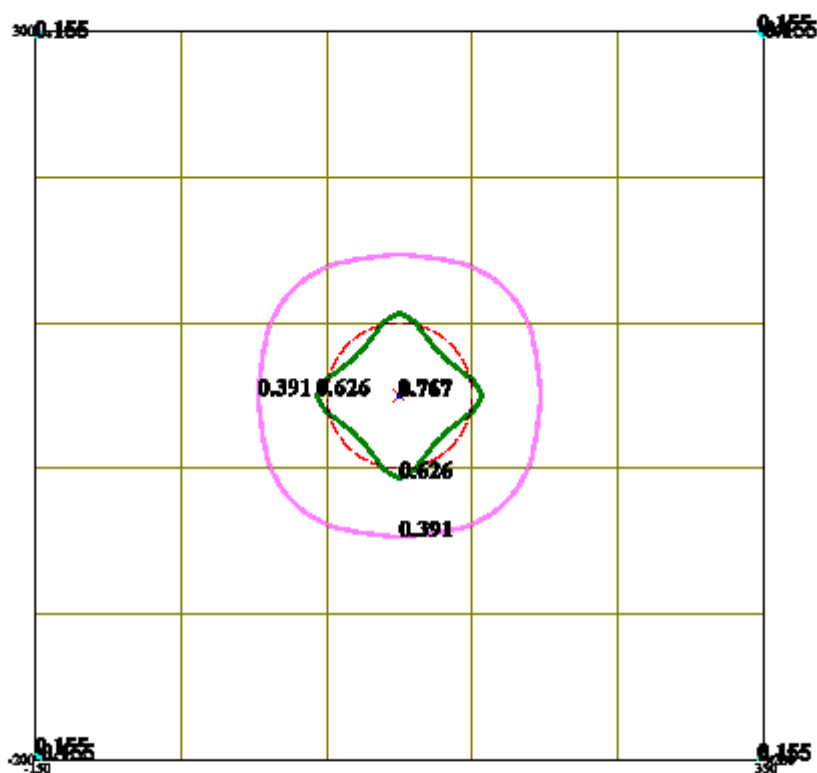
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66891 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 1.79 м/с

Всего источников: 14. 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	000601 0001	T	0.0466	0.047779	7.1	7.1	1.0254058
2	000601 0002	T	0.0466	0.047779	7.1	14.3	1.0254058
3	000601 0003	T	0.0466	0.047779	7.1	21.4	1.0254058
4	000601 0004	T	0.0466	0.047779	7.1	28.6	1.0254058
5	000601 0005	T	0.0466	0.047779	7.1	35.7	1.0254058
6	000601 0006	T	0.0466	0.047779	7.1	42.9	1.0254058
7	000601 0007	T	0.0466	0.047779	7.1	50.0	1.0254058
8	000601 0008	T	0.0466	0.047779	7.1	57.1	1.0254058
9	000601 0009	T	0.0466	0.047779	7.1	64.3	1.0254058
10	000601 0010	T	0.0466	0.047779	7.1	71.4	1.0254058
11	000601 0011	T	0.0466	0.047779	7.1	78.6	1.0254058
12	000601 0012	T	0.0466	0.047779	7.1	85.7	1.0254058
13	000601 0013	T	0.0466	0.047779	7.1	92.9	1.0254058
14	000601 0014	T	0.0466	0.047779	7.1	100.0	1.0254058
В сумме =				0.668906	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	-0.0		

Город : 538 Тюлькубасский район  
Объект : 0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ" маршрут Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
\_\_31 0301+0330

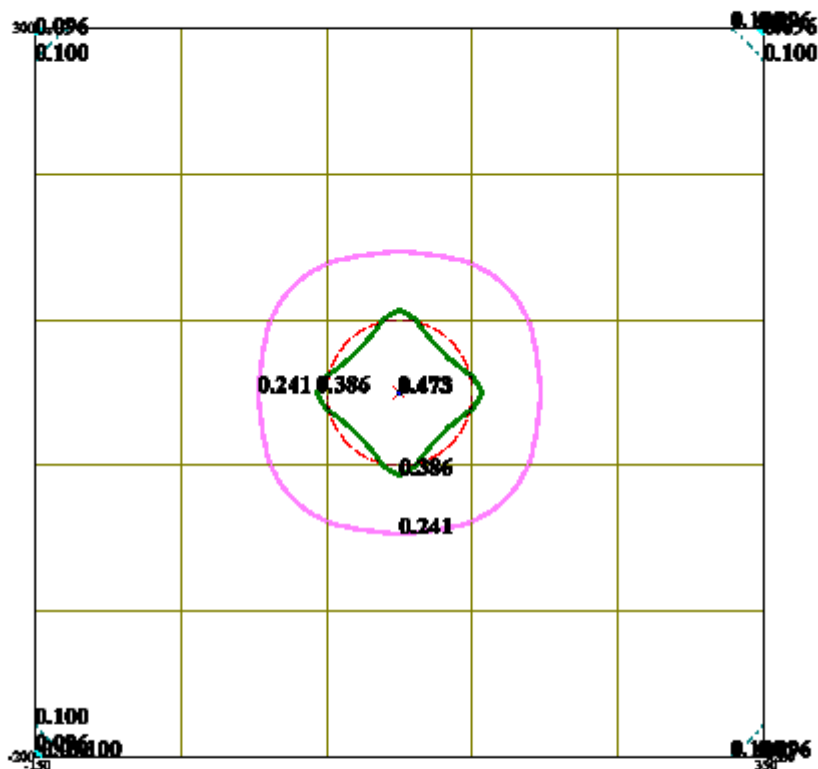


0 37 111м.  
Масштаб 1 : 3700

Изолинии в долях ПДК  
— 0.155 ПДК  
— 0.391 ПДК  
— 0.626 ПДК  
— 0.767 ПДК

Макс концентрация 0.7685531 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=50$   
При опасном направлении  $8^\circ$  и опасной скорости ветра 1.6 м/с на высоте 2 м  
Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 538 Тюлькубасский район  
 Объект : 0006 "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ" рассейт Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (594)



0 37 111м.  
 Масштаб 1 : 3700

Изолинии в долях ПДК

- 0.096
- 0.100
- 0.241
- 0.386

Макс концентрация 0.4735501 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=50$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 1.6 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

# ОТХОДЫ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0010, Вариант 1, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Площадка:1 ,В период эксплуатации  
Производство:2 , Отходы  
Цех, участок:4 , люмлампа

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов.п.2.43.Отработанные люминесцентные лампы. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/T_p, \text{ шт/год},$$

где **n** – количество работающих ламп данного типа (50 шт);

**T<sub>p</sub>** – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп ЛБ **T<sub>p</sub>** = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ **T<sub>p</sub>** = 6000-15000 ч);

**T** – время работы ламп данного типа ламп в году, ч (1255 ч/год).

$$N = 50 \times 1255/12000 = 5 \text{ шт/год}.$$

Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4

Вес лампы – 219 грамм.

$$N = 219 \times 0,000001 \times 5 = 0,001095 \text{ т/год}.$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Доп.ед.изм</i>	<i>Кол-во в год</i>	<i>Кол-во т/год</i>
AA100	Изгарь и остатки ртути	шт	5	0,001095

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Город N 538,Тюлькубасский район  
Объект N 0010, Вариант 1, "Хоргос-Алматы-Тараз-Шымкент-гр.РУ"  
Площадка:001,  
Производство:001,В период эксплуатации  
Цех, участок:010,Смет с территории

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов.п.2.45.Смет с территории. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Площадь убираемых территорий – **S** м<sup>2</sup>. Нормативное количество смета – 0,005 т/м<sup>2</sup>год.

**Количество отхода M = S x 0,005** , т/год. Площадь убираемых территорий – 11750 м<sup>2</sup>.

$$M = 11750 \times 0,005 = 58,75 \text{ т/год}.$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	58,75