ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Акжар Жоба»
ГЛ 08-ГСЛ №09-02482 от 13.09.2011г

Утверждаю:
Директор КГУ «Средняя школа имени Абая»

_____ Л.С. Ешеева

«__31__» _____января____2020 год

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения, здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района, ВКО»

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

ТОМ I (Книга 2)

Директор ТОО «Акжар Жоба» Джаксылыкбаев М.Т.

г. Усть-Каменогорск, 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
1. Общие сведения о предприятии 4
1.1 Характеристика климатических условий 5
2. Характеристика объекта 6
3. Оценка воздействия объекта на окружающую среду 9
4. Воздушная среда 9
4.1 Оценка воздействия на воздушную среду 9
5. Водные ресурсы 34
5.1 Поврехностные водные объекты 34
5.2 Водоснабжение и водоотведение 34
6. Земельные ресурсы 37
7. Отходы производства и потребления 37
8. Растительный и животный мир 39
9. Физические воздействия 39
10. Оценка экологического риска 39
11. Оценка экономического ущерба 39
12. План природоохранных мероприятий 41
Выводы 42
Список использованной литературы 43

Приложения
Приложение 1. Заявление об экологических последствий (ЗЭП)
Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ
Приложение 3. Расчет рассеивания

Введение

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен для проекта «Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО».

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при проведении капитального ремонта и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 09 января 2007 года [1];
- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», от 28 июня 2007 года №204-П [2];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года [3].

На основании ЭК РК ст. 57-2 и «Переченя видов хозяйственной деятельности проекты которые подлежат вынесению на общественные слушания» Приказа МЭ РК №240 от 10.06.2016 г. в связи с отсутсвием вырубки зеленых насаждений проведение общественных слушаний не требуется.

Предприятием разработчиком рабочего проекта и раздела ОВОС является ТОО «АкжарЖоба» (государственная лицензия 08-ГСЛ №09-02482 от 13.09.2011г).

Заказчик	**КГУ «Средняя школа имени Абая»** Юридический адрес: РК, ВКО, Тарбагатайский р-н, с. Акжар, ул. Байжигит, 65 БИН: 001040002602 тел. 8(72344) 2-11-03
Проектная организация	**ТОО «АкжарЖоба»** Юридический адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. Сатпаева, 64, офис №501 БИН 110840010573

1. Общие сведения о предприятии

Здание КГУ «Средняя школа имени Абая» расположено в селе Акжар Тарбагатайского района ВКО.

Здание расположено в селитебной зоне, территорию здания со всех сторон окружает жилая застройка, с северной – 87м, с восточной и юго-восточной сторон – 91 м, с южной и юго-западной стороны – 41 м, с западной – 111 м (рис. 1).

Ближайшая жилая застройка расположена с южной и юго-западной стороны на расстоянии 41 м от границы территории школы.

Ситуационная карта-схема представлена в Приложении 6.

Рисунок 1

1.1 Климатическая характеристика района

Климатические природные условия характеризуются следующими показателями:

№ п/п	Наименование	Показатели	Обоснование
1	Место строительства	РК, ВКО, с. Акжар	СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
2	Температура воздуха наиболее холодных суток (α=0,98)	-39,6°С	
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (α=0,98)	-38,6°С	
4	Продолжительность периода со средней суточной температурой ≤8°С	188 суток	
5	Климатический район	IIIА	
6	Расчетное значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли	1,0 кПа (III снеговой район)	СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»
7	Нормативное значение ветрового давления	0,38 кПа (III ветровой район)	
8	Тип местности	«В» (городские территории)	
9	Сейсмичность района строительства	7 баллов	Прил. Б СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

2. Характеристика объекта

Рабочим проектом предусматривается проведение капитального ремонта внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО.

2.1 Проектные решения

Рабочим проектом запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- хоз-бытовая канализация;
- дренажная канализация;

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды потребителей и на пожаротушение.

2.1.1 Внутреннее пожаротушение

Строительный объем здания составляет - 18981,0 м^3. Этажность 3. Согласно пункту 4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" расход на внутреннее пожаротушение составляет 1х2.5 л/сек. Расход на пожарные краны составляет 2,5 л/с. Проектом приняты пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина пожарного рукава 20 м. Время работы пожарных кранов 3 часа. Внутренние пожарные краны устанавливаются на сети хоз-питьевого противопожарного водопровода.

2.1.2 Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение здания предусмотрено от наружной существующей водопроводной сети. Вода в здание подается одним вводом диаметром 76х3,5мм. На вводе в здание предусматриваем задвижку. Гарантированный напор в сети согласно технических условий 10 м. На вводе хоз-питьевого противопожарного водопровода предусмотрен узел учета воды с водомером СТВ 65 с обводной линией. На обводной линии устанавливаем задвижку под электропривод. Нормальное положение закрытое. Задвижка срабатывает при пожаре от кнопок у пожарных кранов. Сеть водопровода тупиковая, выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 50-65 мм, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах, к пожарным кранам. Магистральные трубопроводы прокладываем открыто по конструкциям здания. Опорожнение сети осуществляем в приямок, расположенный в помещении водомерного узла, далее системой дренажной канализации на рельеф.

2.1.3 Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от водонагревателя Ariston ABS BLU R 30V Slim White, Ariston ABS BLU R 50V White 1,5 кВт, Ariston PRO R 100 л VTD 1,8 кВт. Система горячего водоснабжения комплекса запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20 мм,с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах. Трубопроводы, кроме подводок, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубчатую изоляция марки K-flex. После монтажа системы горячего водоснабжения выполнить испытание системы на тепловой эффект. Опорожнение сети осуществляем в приямок, расположенный в помещении теплового узла, далее системой дренажной канализации на рельеф.

2.1.4 Бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляем самотеком по выпускам в существующую канализационную сеть. В кухонном блоке под ванной и мойкой установить жироуловитель. Сеть системы бытовой канализации монтируются из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм и труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации выводится выше кровли на 0,5 м. В производственных, складских, бытовых помещениях канализационные стояки обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

2.1.5 Дренажная канализация

Для удаления стоков от опорожнения систем водоснабжения предусмотрена система дренажной канализации. Вода из приямка дренажным насосом марки ГНОМ 10-10Д Q=10,0 м3/ч H=10,0 м N=0,75 кВт откачиваются на рельеф. Сеть дренажной канализации выполнить из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

2.1.6 Мероприятия по сейсмике

1. При сейсмичности жесткая заделка труб в стенах и фундаментах здания не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2м. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.2.10, п.7.10, п.10.8. Материал заделки - минеральная вата марки М-75 с последующей заделкой герметиком.

2. На вводах перед измерительным устройством, а также в местах присоединение трубопроводов к насосам предусмотреть гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещение концов трубопроводов.

Таблица 2.1

Определение расчетных расходов воды в системах водоснабжения и канализации

Наименование системы	**Потребный напор в воде м.вод.с**	**Расчётный расход**				**Установленная мощность электродвигателей, кВт**	**Примечание**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**м3/год**		
Школа + столовая + мини центр							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) в т.ч. Т3		15,442	14,842	5,914		-	Гарантированный напор 10 м.
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		10,048	9,448	3,662			
Водопровод горячей воды (Т3.1)		5,394	5,394	2,252		-	
Бытовая канализация (К1)		15,442	14,842	5,914		-	+1,6 л/с
Внутреннее пожаротушение (В2)				1х2,5			Гарантированный напор 10 м.

2.2 Организация строительных работ

Общая продолжительность строительных работ составит – 3 месяца, начало II квартал 2020 года (май), окончание III квартал 2020 года (июль).

Количество рабочих – 10 человек.

Для отдыха и приема пищи для работников предусмотрены бытовые вагончики (2 ед.).

Водоснабжение предусмотрено привозной водой.

Для хозяйственно-бытовых нужд работников используются биотуалет.

Электроснабжение будет осуществляться от существующих электросетей.

Теплоснабжение бытовых вагончиков предусматривается от электротенов.

3. Оценка воздействия на окружающую среду

При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- воздушная среда;
- водные ресурсы;
- недра;
- отходы производства и потребления;
- физические воздействия;
- земельные ресурсы и почва;
- растительный и животный мир.

По полученным выводам по отдельным компонентам выполнена общая оценка на окружающую среду.

При реализации намечаемой деятельности в той или иной степени будет иметь место комплексное воздействие на окружающую среду.

4. Воздушная среда

4.1. Оценка воздействия на воздушную среду

Источники выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации внутренней системы водоснабжения

При эксплуатации ремонтируемой внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с.с Акжар Тарбагатайского района источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не образуется.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015г. санитарно-защитная зона для здания школы имени Абая не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ.

При проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут краткосрочными. Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие проведения сварочных работ, сварки полиэтиленовых труб, покрасочных работ, пересыпки строительных материалов, работы ручного инструмента, работы автотранспорта. Количество загрязняющих веществ будет зависеть от количества и времени работы техники, что будет определяться подрядчиком.

При проведении капитального ремонта будут образованы 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Количество

загрязняющих веществ – 19. Суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ составили 0.02966492 т/год. Из них: твердые – 0.011065 т/год, газообразные и жидкие – 0.01859992 т/год.

При проведении строительных работ к нормированию были приняты 6 неорганизованных источников. Количество загрязняющих веществ принимаемых к нормированию составляет – 15. Суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ принимаемые к нормированию составили 0.02074592 т/год. Из них: твердые – 0.010976 т/год, газообразные и жидкие – 0.00976992 т/год.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ от автотранспорта составили 0.008919 т/год. Из них: твердые – 0.000089 т/год, газообразные и жидкие – 0.00883 т/год. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно Закону РК от 3.12 2011 г. №505-IV О внесении изменений в Экологический Кодекс Республики Казахстан. Статья 28 п.6).

Так как строительные работы носят временный характер (3 месяца), это не окажет неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Сварочные работы

При проведении капитального ремонта внутренней системы водоснабжения проектом предусматривается проведение электросварочных и газосварочных работ.

1) Для проведения электросварочных работ будет использоваться аппарат электросварки (1 ед.). Сварка металлических труб будет осуществляться электродами Э-42 – 24,133 кг. Время работы аппарата - 2 ч/день (180 ч/год).

2) Для проведения газосварочных работ будет использоваться аппарат для газовой сварки (1 ед.). Газовая сварка будет осуществляться с применением ацетиленокислородного пламени и пропан-бутановой смеси. Количество ацетилена – 4,487 кг. Количество пропан-бутановой смеси – 0,24 кг. Время проведения работ – 180 часов.

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выбрасываются оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, углерод оксид, азот диоксид, хром (IV) оксид, фториды неорганические плохо растворимые. Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (источник №6001).

Сварка полиэтиленовых труб

Проведение строительства водопровода предусматривает прокладку полиэтиленовых труб. Для сварки стыков полиэтиленовых труб используют аппарат для сварки полиэтиленовых труб (1 ед.). Время проведения работ - 180 часов.

При проведении сварки полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества углерод оксид, хлорэтилен. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6002).

Покрасочные работы

Для проведения покрасочных работ используются следующие лакокрасочные материалы: грунтовка ГФ-0119 – 0,0114 тн., уайт-спирит – 0,0043 тн. Время работы – 180 ч/год. Покраска осуществляется ручным способом - кистью.

При нанесении лакокрасочных материалов на поверхность в атмосферу выделяются: ксилол, уайт-спирит.

Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (источник №6003).

Пересыпка (растаривание) строительных материалов

При проведении строительства предусматривается использование следующих строительных материалов: цемент (портландцемент) – 0,387 тонн, пемза – 0,0025 тн., смеси сухие (гипсовые) – 0,445 тонн, смеси сухие (цементные) – 0,066 тонн. Время пересыпки (растаривания) – 10 ч/год.

Выброс вредных веществ, происходит при пересыпке (растаривании) материалов неорганизованно (источник №6004).

Ручной инструмент

При проведении капитального ремонта будет использован следующий ручной инструмент: дрель электрическая (2 шт.), машины шлифовальные (2 ед.). Время работы – 90 часов.

Выброс взвешенных частиц и пыли абразивной осуществляется неорганизованно (источник №6005)

Битумные работы

Для выполнения работ с битумом имеется электрический битумный котел (1 ед.). Расход битума – 0,57 тн. Время разогрева битума – 90 ч/год. При проведении кровельных работ происходит выделение углеводородов предельных С12-С19 (источник №6006).

Транспортные работы

При проведении работ будут использованы следующие виды транспорта: краны башенные – 2 ед., автомобиль бортовой – 2 ед. При движении автотранспорта будут выделятся следующие вредные вещества: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, керосин, углерод черный. Выброс вредных веществ, происходит неорганизованно (источник №6007)

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.1.7.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обсчета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения для участка проведения работ со сторонами 1000 х 1000 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 100 м.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

- коэффициент оседания примеси для газообразных веществ = 1,0;
- коэффициент стратификации атмосферы = 200;
- коэффициент рельефа местности = 1,0 (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ для с. Акжар приняты за 0 на основании справки выданной филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО №34-05-01-04/488 от 24.12..2019 г. (Приложение 3).

Расчет рассеивания проводился без учета фона на момент проведения капитального ремонта здания школы на границе жилой зоны.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе жилой зоны не зафиксировано.

Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 3.5 «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы», также таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам»

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы, приведены в приложении 4.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Аварийных и залповых выбросов не проводится.

Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

ЭРА v1.7 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	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	0.000258	0.000224	0	0.0056
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000028	0.000024	0	0.024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.000039	0.000035	0	0.02333333
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.000182	0.000285	0	0.00475
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.000057	0.000089	0	0.00178
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)	0.2			3	0.00783	0.005358	0	0.02679
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.0000029	0.0000019	0	0.00019
2732	Керосин (660*)			1.2		0.000057	0.000089	0	0.00007417
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00556	0.0043	0	0.0043
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.0000092	0.0000029	0	0.0000029
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.00542	0.003512	0	0.02341333
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)			0.5		0.018828	0.000678	0	0.001356
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0032	0.002074	0	0.05185
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0014922	0.0018566	0	0.046415
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.000156	0.00024	0	0.0048
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0041659	0.0064665	0	0.0021555
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00000003	0.00000002	0	0.000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000042	0.000036	0	0.0012
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1		3	0.0008962	0.004393	0	0.04393

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О:					0.04822343	0.02966492		0.26594423

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (нормируемые источники)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	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	0.000258	0.000224	0	0.0056
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000028	0.000024	0	0.024
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.000039	0.000035	0	0.02333333
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0003712	0.0001026	0	0.002565
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)	0.2			3	0.00783	0.005358	0	0.02679
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.0000029	0.0000019	0	0.00019
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00556	0.0043	0	0.0043
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.0000092	0.0000029	0	0.0000029
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.00542	0.003512	0	0.02341333
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)			0.5		0.018828	0.000678	0	0.001356
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0032	0.002074	0	0.05185
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0000069	0.0000045	0	0.0000015
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00000003	0.00000002	0	0.000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.000042	0.000036	0	0.0012
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.3	0.1		3	0.0008962	0.004393	0	0.04393

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (нормируемые источники)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О:					0.04249143	0.02074592		0.20853606

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v1.7 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (ненормируемые источники)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	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
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.000182	0.000285	0	0.00475
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.000057	0.000089	0	0.00178
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.004159	0.006462	0	0.002154
2732	Керосин (660*)			1.2		0.000057	0.000089	0	0.00007417
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.001121	0.001754	0	0.04385
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.000156	0.00024	0	0.0048
	В С Е Г О:					0.005732	0.008919		0.05740817

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Парам на вых скоро м/с
		Наименование	Количество														
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001		Сварочные работы	1	1	180	180	Неорг. источник	Неорг. источник	1	1	6001	6001	2	2			
002		Сварка	1	1	180	180	Неорг.	Неорг.	1	1	6002	6002	2	2			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

етры газовоздушной смеси оде из источника выброса			Темпера-тура, град.С		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще-ства по которым производится газо-очистка	Коэффиц-т обеспечен ности газоочист кой, %	
сть,	объем на одну трубу, м3/с				точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника						
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			20	20	40	36	1	1					
			20	20	55	28	1	1					

Таблица 3.3

Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000258		0.000224	0.000258		0.000224	2020
		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000028		0.000024	0.000028		0.000024	2020
		0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.000039		0.000035	0.000039		0.000035	2020
		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003712		0.0001026	0.0003712		0.0001026	2020
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00000003		0.00000002	0.00000003		0.00000002	2020
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000042		0.000036	0.000042		0.000036	2020
		0337	Углерод оксид (594)	0.0000069		0.0000045	0.0000069		0.0000045	2020

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Парам на вых скоро м/с
		Наименование	Количество														
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		полиэтиленовых труб					источник	источник									
003		Покрасочные работы	1	1	180	180	Неорг. источник	Неорг. источник	1	1	6003	6003	2	2			
004		Пересыпка (растаривание) строительных материалов	1	1	10	10	Неорг. источник	Неорг. источник	1	1	6004	6004	2	2			
005		Ручной	1	1	90	90	Неорг.	Неорг.	1	1	6005	6005	2	2			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

етры газовоздушной смеси оде из источника выброса			Темпера-тура, град.С		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще-ства по которым производится газо-очистка	Коэффиц-т обеспечен ности газоочист кой, %	
сть,	объем на одну трубу, м3/с				точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника						
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			20	20	68	17	1	1					
			20	20	46	6	1	1					
			20	20	31	9	1	1					

Таблица 3.3

Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		0827	Хлорэтилен (656)	0.0000029		0.0000019	0.0000029		0.0000019	2020
		0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)	0.00783		0.005358	0.00783		0.005358	2020
		2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00556		0.0043	0.00556		0.0043	2020
		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)	0.0008962		0.004393	0.0008962		0.004393	2020
		2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)	0.018828		0.000678	0.018828		0.000678	2020
		2902	Взвешенные частицы	0.00542		0.003512	0.00542		0.003512	2020

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Парам на вых скоро м/с
		Наименование	Количество														
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		инструмент					источник	источник									
006		Битумные работы	1	1	90	90	Неорг. источник	Неорг. источник	1	1	6006	6006	2	2			
007		Транспортные работы	1	1	90	90	Неорг. источник	Неорг. источник	1	1	6007	6007	2	2			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

етры газовоздушной смеси оде из источника выброса			Темпера-тура, град.С		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще-ства по которым производится газо-очистка	Коэффиц-т обеспечен ности газоочист кой, %	
сть,	объем на одну трубу, м3/с				точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника						
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			20	20	50	-5	1	1					
			20	20	31	-6	1	1					

Таблица 3.3

Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0032		0.002074	0.0032		0.002074	2020
		2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0000092		0.0000029	0.0000092		0.0000029	2020
		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001121		0.001754	0.001121		0.001754	2020
		0304	Азот (II) оксид (6)	0.000182		0.000285	0.000182		0.000285	2020
		0328	Углерод (593)	0.000057		0.000089	0.000057		0.000089	2020
		0330	Сера диоксид (526)	0.000156		0.00024	0.000156		0.00024	2020
		0337	Углерод оксид (594)	0.004159		0.006462	0.004159		0.006462	2020
		2732	Керосин (660*)	0.000057		0.000089	0.000057		0.000089	2020

ЭРА v1.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.000258	2.0000	0.0006	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.000028	2.0000	0.0028	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		0.000039	2.0000	0.0026	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.000182	2.0000	0.0005	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.000057	2.0000	0.0004	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)	0.2			0.00783	2.0000	0.0392	-
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		0.0000029	2.0000	0.000029	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.000057	2.0000	0.0000475	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.00556	2.0000	0.0056	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.0000092	2.0000	0.0000092	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.00542	2.0000	0.0108	-
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)			0.5	0.018828	2.0000	0.0377	-
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04	0.0032	2.0000	0.08	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0014922	2.0000	0.0075	-
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.000156	2.0000	0.0003	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.0041659	2.0000	0.0008	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.00000003	2.0000	0.0000015	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		0.000042	2.0000	0.0002	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.3	0.1		0.0008962	2.0000	0.003	-

ЭРА v1.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период СМР З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00353/0.00141		35/-60		6001	100		Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01533/0.00015		35/-60		6001	100		Сварочные работы
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.01423/0.00021		35/-60		6001	100		Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07202/0.0144		35/-60		6007	88.8		Транспортные работы
						6001	11.2		Сварочные работы
0304	Азот (II) оксид (6)	0.016251/0.0065		*/*		6007	100		Транспортные работы
0328	Углерод (593)	0.040717/0.006108		*/*		6007	100		Транспортные работы
0330	Сера диоксид (526)	0.011144/0.005572		*/*		6007	100		Транспортные работы
0337	Углерод оксид (594)	0.029758/0.14879		*/*		6007	100		Транспортные работы
						6002	0.2		Сварка полиэтиленовых труб
0342	Фтористые газообразные	0.000054/1.08e-6		*/*		6001	100		Сварочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	соединения /в пересчете на фтор/ (627)								работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.022501/0.0045		*/*		6001	100		Сварочные работы
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)	0.23582/0.04716		35/-60		6003	100		Покрасочные работы
0827	Хлорэтилен (656)	0.001036/0.000104		*/*		6002	100		Сварка полиэтиленовых труб
2732	Керосин (660*)	0.001697/0.002036		*/*		6007	100		Транспортные работы
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.03349/0.03349		35/-60		6003	100		Покрасочные работы
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.000329/0.000329		*/*		6006	100		Битумные работы
2902	Взвешенные частицы	0.09145/0.04572		35/-60		6005	100		Ручной инструмент
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.02628/0.00788		35/-60		6004	100		Пересыпка (растаривание) строительных материалов

ЭРА v1.7 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)	0.33128/0.16564		35/-60		6004	100		Пересыпка (растаривание) строительных материалов
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.31501/0.0126		35/-60		6005	100		Ручной инструмент
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v1.7 Таблица 3.6

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

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (нормируемые)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР (3 месяца) 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6001			0.000258	0.000224	0.000258	0.000224	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6001			0.000028	0.000024	0.000028	0.000024	2020
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Сварочные работы	6001			0.000039	0.000035	0.000039	0.000035	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6001			0.0003712	0.0001026	0.0003712	0.0001026	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварка полиэтиленовых труб	6002			0.0000069	0.0000045	0.0000069	0.0000045	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварочные работы	6001			0.00000003	0.00000002	0.00000003	0.00000002	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Сварочные работы	6001			0.000042	0.000036	0.000042	0.000036	2020

ЭРА v1.7 Таблица 3.6

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

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (нормируемые)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР (3 месяца) 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)								
Покрасочные работы	6003			0.00783	0.005358	0.00783	0.005358	2020
(0827) Хлорэтилен (656)								
Сварка полиэтиленовых труб	6002			0.0000029	0.0000019	0.0000029	0.0000019	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покрасочные работы	6003			0.00556	0.0043	0.00556	0.0043	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Битумные работы	6006			0.0000092	0.0000029	0.0000092	0.0000029	2020
(2902) Взвешенные частицы								
Ручной инструмент	6005			0.00542	0.003512	0.00542	0.003512	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Пересыпка (растаривание) строительных материалов	6004			0.0008962	0.004393	0.0008962	0.004393	2020

ЭРА v1.7 Таблица 3.6

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

Тарбагатайский район, "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (нормируемые)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР (3 месяца) 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)								
Пересыпка (растаривание) строительных материалов	6004			0.018828	0.000678	0.018828	0.000678	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Ручной инструмент	6005			0.0032	0.002074	0.0032	0.002074	2020
Итого от неорганизованных:				0.04249143	0.02074592	0.04249143	0.02074592	
Всего по предприятию:				0.04249143	0.02074592	0.04249143	0.02074592	

5. Водные ресурсы

5.1 Поверхностные водные объекты

Территория ремонтируемой школы не попадает в водоохранную зону и полосу какого-либо водного объекта. Ближайший водный объект (р. Безымянная) расположен в 414 м от территории здания. Ситуационная карта-схема представлена в Приложении 6.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

В пределах водоохраной зоны запрещается:

1) хозяйственная и иная деятельность, вызывающая разрушение естественных экологических систем водных объектов, изменение окружающей среды, которые опасны для жизни и здоровья населения;

2) хозяйственная деятельность и производство на территории работ и услуг без обязательной государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы;

3) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов, их водоохранных зон;

4) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, сельскохозяйственных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке;

5) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических мастерских, устройство свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

6) размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние вод;

7) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) ввоз, а также хранение или захоронение радиоактивных отходов, токсичных веществ и продукции не поддающихся обезвреживанию или утилизации;

9) сброс в реки, протоки и старицы сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

10) засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

11) распашка земель, купка и санитарная обработка скота, возведение построек и ведение других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению рек (ее протоки и старицы);

12) выкашивание тростника, выжигание сухой растительности, раскорчевка, разработка русел рек, имеющих нерестовое значение;

13) осуществление рубок главного пользования;

14) ненормированный выпас скота, его купка и санитарная обработка, другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

15) применение авиаобработки ядохимикатами и минеральными удобрениями сельхозкультур и лесонасаждений на расстоянии менее 2000 метров от уреза воды в водном источнике.

В связи с попаданием территории проведения работ в водоохранную зону водного объекта проектом во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- заправка машин и механизмов топливом будет осуществляться на АЗС;
- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ;
- предотвращение сброса в реку грунта, образующегося при разработке почвы;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

5.2 Водоснабжение и водоотведение

Период эксплуатации

Водоснабжение на период эксплуатации школы предусматривается от существующих сетей.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателей Аристон.

Водоотведение канализационных стоков запроектировано в существующую канализационную сеть.

Баланс водопотребления водоотведения при эксплуатации школы с пришкольным мини-центром представлен в таблице 5.1

Наименование системы	**Потребный напор в воде м.вод.с**	**Расчётный расход**				**Установленная мощность электродвигателей, кВт**	**Примечание**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**м3/год**		

Школа + столовая + мини центр							
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) в т.ч. Т3		15,442	14,842	5,914		-	Гарантированный напор 10 м.
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		10,048	9,448	3,662			
Водопровод горячей воды (Т3.1)		5,394	5,394	2,252		-	
Бытовая канализация (К1)		15,442	14,842	5,914		-	+1,6 л/с
Внутреннее пожаротушение (В2)				1х2,5			Гарантированный напор 10 м.

Период строительных работ

Водоснабжение для питьевых нужд работников на период строительных работ предусмотрено привозной водой.

Водоотведение на период строительных работ будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ (2020 год)

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопот-ребления/ водоотве-дения (литр)	Водопотребление				Оборотное водоснабжение		Водоотведение				Потери	
					Хоз-бытовое		производственное				хоз-бытовое		производственное			
					$м^3$/сут	$м^3$/период	$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/год	$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	На хозяйственно-питьевые нужды	10раб.	90 дней	25	0,25	22,5	-	-	-	-	0,25	22,5	-	-	-	-
2	*На произвостенные нужды		90 дней		0,202	18,18									0,202	18,18
	Итого				0,452	40,68					0,25	22,5			0,202	18,18

Примечание
***** *Объем воды на производственные нужды принят согласно сметному расчету*

Объем водопотребления принят согласно СП РК 4.01-101-2012

6. Земельные ресурсы

При проведении капитального ремонта внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО выемка плодородного или неплодородного грунта не предусматривается, все работы будут проводиться в здании.

7. Отходы производства и потребления

Период эксплуатации

При эксплуатации здания школы имени Абая в с. Акжар образование отходов не происходит.

Период проведения строительных работ

При проведении строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- огарки сварочных электродов;
- ТБО;
- строительный мусор;
- тара из-под ЛКМ.

Твердо-бытовые отходы

Согласно Методике норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$ /год на человека, плотность отходов составляет 0,25 $т/м^3$

$$Q = (10чел. \times 0,3\ м^3/год \times 0,25\ т/м^3/12)*3 = 0,188\ т/год$$

Уровень опасности - зеленый. Относятся к отходам индекса G. Индекс GO060. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов

Согласно Методике норма образования отхода составляет:

$$0,024133\ т/год \times 0,015 = 0,00036\ тонн$$

Уровень опасности – зеленый. Относятся к отходам индекса G. Индекс GA090. Способ хранения – временное хранение в закрытой металлической емкости на территории площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться по договору со специализированными организациями.

Использованная тара из-под ЛКМ

Согласно Методике норма образования отхода составляет:

$$N = M_i * n + M_k * \alpha$$

Наименование	Число	Масса тары	Масса ЛКМ	Содержание	Количество

ЛКМ	тары	(тонн)	в таре (тонн)	остатков в краске	отходов (тонн)
грунтовка ГФ-0119	5	0,0003	0,0114	0,03	0,001842
уайт-спирит	2	0,0003	0,0043	0,03	0,000729
Всего					0,002571

Принимаем объем отхода – 0,0026 тонн. Уровень опасности - янтарный. Относятся к отходам индекса А. Индекс AD070. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах на территории площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться по договору со специализированными организациями.

Строительный мусор – 231,5 тонн. Уровень опасности - зеленый. Относятся к отходам индекса G. Индекс GG170. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах на территории площадки. По мере накопления строительный мусор будет передаваться специализированным предприятиям.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при проведении капитального ремонта внутренней системы водоснабжения здания школы им. Абая на 2020 год

Наименование отходов	**Образование т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**231,69096**	**-**	**231,69096**
в т.ч. отходов производства	231,50296	-	231,50296
отходов потребления	0,188	-	0,188
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,0026	-	0,0026
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,188	-	0,188
Огарки сварочных электродов	0,00036	-	0,00036
Строительный мусор	231,5	-	231,5

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести чёткую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

Ответственность за организацию сбора, хранения и утилизацию отходов образующихся во время проведения ремонтных работ несёт подрядная организация, выполняющая строительные работы.

Программа управления отходами, образующимися на момент проведения строительных работ не разрабатывалась в связи с кратковременностью данных работ.

Воздействие отходов производства оценивается как допустимое.

8. Растительный и животный мир

Согласно письму №296 от 29.01.2020г. выкорчевка зеленых насаждений при проведении капитального ремонта внутренних сетей водоснабжения школы им. Абая не предусматривается (Приложение 8).

Животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Редких, исчезающих, занесенных в красную книгу растений и животных в районе проведения работ нет.

Крупных лесных массивов в районе размещения нет.

Путей миграции животных и птиц через участок проведения работ не наблюдается.

Проведение капитального ремонта внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая не приведет к изменению существующего видового состава животного мира.

Воздействие на флору и фауну оценивается как допустимое.

9. Физические воздействия

Шумовое и вибрационное воздействие на население оказываться не будет, т. к. проектом предусмотрено соблюдение условий по звукошумовым показателям. Работы по проведению капитального ремонта будут производиться только в дневное время. При работе будут применяться инструменты и оборудование, не создающие шума и вибрации, превышающие допустимые показатели жилых помещений.

10. Недра

При проведении капитального ремонта внутренней системы водоснабжения школи имени Абая воздействие на недра не происходит.

В зоне проведения работ минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Воздействие на недра оценивается как допустимое.

11. Оценка экологического риска

В районе размещения школы имени Абая в с. Акжар нет особо охраняемых объектов и исторических памятников.

Потенциально опасные для окружающей среды технологические операции и объекты при эксплуатации здания отсутствуют.

В связи с отсутствием данных необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

12. Экономическая оценка ущерба

Для компенсации неизбежного ущерба естественным ресурсам, в соответствии с Экологическим кодексом РК №212-111 от 09.01.2007 г., вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс - гл. 71 ст. 492-495) и Решения Восточно-Казахстанского областного маслихата от 12 апреля 2018 года N 19/220-VI «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду Восточно-Казахстанской области».

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 настоящей статьи. Так как работы по проведению капитального ремонта будут проводиться в 2020 году, ставка МРП принимается – 2651 тенге.

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2020г. приведены в таблице 7.1.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду при проведении работ по капитальному ремонту внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО на 2020 год будет составлять – 0,286 тыс. тенге.

Расчет выполнен без учета автотранспортной техники.

Таблица 7.1

Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ
в воздушную среду от стационарных источников выбросов вредных веществ
в атмосферный воздух на 2020 год при проведении капитального ремонта

Код загр, веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки МРП на 2020 год	Сумма платежей на 2020 год (за каждый год), тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.000224	30	2651	18
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000024	-	2651	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0.000035	798	2651	74
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001026	20	2651	5
0337	Углерод оксид (594)	0.0000045	0,32	2651	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00000002	-	2651	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000036	-	2651	
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.005358	-	2651	
0827	Хлорэтилен (656)	0.0000019	-	2651	
2752	Уайт-спирит	0.0043	-	2651	
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0.0000029	0,32	2651	0
2902	Взвешенные частицы	0.003512	-	2651	
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)	0.004393	10	2651	116
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.000678	10	2651	18
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.002074	10	2651	55
	В С Е Г О :	***0.02074592***			***286***

13. Природоохранные мероприятия при проведении строительства

При проведении строительства проектом предусматривается проведение следующих природоохранных мероприятий:

- заправка машин и механизмов топливом будет осуществляться на АЗС;
- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ в ближайшие водные объекты;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

Выводы

Анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду при проведении капитального ремонта внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО можно сделать вывод, что негативного воздействия на компоненты окружающей среды происходить не будет.

1. При эксплуатации внутренней системы водоснабжения источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.
2. Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.
3. Воздействие отходов производства оценивается как допустимое, при условии правильного хранения отходов производства и своевременной утилизации.
4. Проведение капитального ремонта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, «Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района, ВКО» не нарушит существующего экологического равновесия.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212-Ш ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации от 28 июня 2007 года № 204-п.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 мата 2015 г
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
7. 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
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 год.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1
(Обязательное)

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

«Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района, ВКО»

Инвестор (заказчик): *(полное и сокращенное название)*	КГУ «Средняя школа имени Абая»
Реквизиты: *(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)*	Юридический адрес: РК, ВКО, Тарбагатайский р-н, с. Акжар, ул. Байжигит, 65 БИН: 001040002602 тел. 8(72344) 2-11-03
Источники финансирования: *(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)*	Бюджет
Местоположение объекта: *(область, район, населенный пункт, или расстояние от ближайшего населенного пункта)*	РК, ВКО, Тарбагатайский р-н, с. Акжар, ул. Байжигит, 65
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:	Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая в с. Акжар Тарбагатайского района, ВКО
Представленные проектные материалы (полное название документации) *(обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект)*	Состав рабочего проекта: 1 Пояснительная записка 2 Раздел ОВОС 3 Альбом чертежей
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, Ф.И.О. главного инженера проекта)	Разработчик рабочего проекта: ТОО «АкжарЖоба» РК, г.Усть-Каменогорск, проспект Сатпаева 64 офис №501 тел: 203552

- *В зависимости от уровня оценки воздействия (региональной или специфической), района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия.*

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Расчетная площадь земельного отвода:	-
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ):	Санитарно-защитная зона не устанавливается.
Количество и этажность производственных корпусов	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	
Основные технологические процессы	
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Организация внутренней системы водоснабжения и водоотведения здания школы
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	II квартал - III квартал 2020года , 3месяца
1. Виды и объемы сырья: а) Местное б) Привозное	-
2. Технологическое и энергетическое топливо	-
3. Электроэнергия	От существующих ЛЭП
4. Тепло	-

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Атмосфера. Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	**Период строительства** Суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении строительства принятые к нормированию 0.02074592 т/год. Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества *17 наименований*: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, олово оксид /в пересчете на олово/, хром /в пересчете на хром (VI)оксид/, азот (II) оксид, углерод, углерод оксид, ксилол (смесь о-, м-, п-изомеров), уайт-спирит, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, азота (IV) диоксид, сера диоксид, фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	нет
Акустические	нет
Вибрационные	нет
Водная среда: Забор свежей воды Разовый, для заполнения водооборотных систем	
Постоянный	15,442 $м^3$/сут
Источники водоснабжения: Поверхностные Подземные	
Водоводы и водопроводы	Привозная вода для питьевых нужд:

	22,5м^3/период
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоемы и водотоки м куб/год	
В пруды-накопители м.куб/год	
В канализационные системы м.куб/сут	
Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингре-диентам) мг/л	нет
Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) мг/л	нет
Земли.	
Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь:	
в постоянное пользование	нет
во временное пользование	нет
в т.ч.: пашня	нет
лесные насаждения	
Нарушенные земли,	
требующие	нет
рекультивации:	нет
В т.ч.: карьеры шт/га	

отвалы шт/га	
накопители (пруды-отстойники, гидро-золошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.) шт/га	нет нет
прочие шт/га	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий):	нет
Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов т(м куб)/год	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения	нет нет
Основное сырье	
Сопутствующие компоненты	
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:	нет
ежегодно т(м куб)	нет
по итогам всего срока деятельности предприятия (м.куб)	
Растительность:	
Типы растительности, подвергающейся частичному или полному уничтожению (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)	

в т.ч.: площади рубок в лесах га объем получаемой древесины га Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	нет
Фауна: Источники прямого воздействия на животный мир, с том числе на гидрофауну	нет
Воздействие на охраняемые при-родные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	нет
Отходы производства:	На период строительства: - ТБО – 0,188 тонн; - Огарки сварочных электродов – 0,00036тонн; - Использованная тара из-под ЛКМ – 0,0026 тонны Строительный мусор – 231,5 тонн
Объем неутилизированных отходов Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов в т.ч. токсичных т/год	нет
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	нет
Возможность аварийных ситуаций: Потенциально опасные технологические линии и	

объекты: Вероятность возникновения аварийных ситуаций Радиус возможного воздействия	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	Не нарушит существующего экологического равновесия. Не окажет отрицательного воздействия на здоровье населения.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Не изменит состояния окружающей среды
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Заказчик обязуется в процессе строительства, а также при эксплуатации данного объекта соблюдать проектные решения, технологический режим производства, экологические нормы и требования.

Директор
КГУ «Средняя школа имени Абая» **Л.С. Ешеева**

Приложение 2

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

(ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ)

Сварочные работы – источник №6001

1) Электросварочный аппарат – 1 ед.
   Время работы аппарата – 180 ч/год.
   Расход электродов Э-42 – 24,133 кг/год.
   В час расходуется одним электросварочным аппаратом – 0.1 кг электродов.
2) Аппарат газовой сварки – 1 ед.
   Количество ацетилена используемого при газовой сварке – 4,487 кг
   Количество пропан-бутановой смеси – 0,24 кг
   Время проведения работ – 180 часов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Источник выделения N 001, электросварочный аппарат
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э42
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 24.133**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,
***GIS* = 13.2** в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) **, *GIS* = 9.27**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.27 * 24.133/ 10 ^ 6 = 0.000224**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.27 * 0.1/ 3600 = 0.000258**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.0**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.0 * 24.133 / 10 ^ 6 = 0.000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.0 * 0.1/ 3600 = 0.000028**

Примесь: 0203 Хрома (IV)оксид
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.43**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.43 * 24.133/ 10 ^ 6 = 0.000035**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.43 * 0.1 / 3600 = 0.000039**

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.001**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 =*** **0.001 * 24.133/ 10 ^ 6 = 0.00000002**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 =*** **0.001 * 0.1/ 3600 = 0.00000003**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.5 * 24.133/ 10 ^ 6 = 0.000036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.5 * 0.1/ 3600 = 0.000042**

Итого источника выделения N 001

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.000258	0.000224
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000028	0.000024
0203	Хрома (IV)оксид	0.000039	0.000035
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00000003	0.00000002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000042	0.000036

Источник выделения N 002, Аппарат газовой сварки
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 4.487**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 0.02**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 =*** **22 * 4.487/ 10 ^ 6 = 0.000099**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600 =*** **22 * 0.02 / 3600 = 0.000122**

Итого от газовой сварки ацетилено-кислородным пламенем

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000122	0.000099

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 0.24**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.001**

Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = *GIS * B / 10 ^ 6 =* **15 * 0.24 / 10 ^ 6 = 0.0000036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = *GIS * BMAX / 3600 =* **15 * 0.001 / 3600 = 0.0000042**

Итого от газовой сварки пропан-бутановой смесью

Код	*Примесь*	*Выброс, г/с*	*Выброс, т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000042	0.0000036

Итого от источника №6001

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.000258	0.000224
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000028	0.000024
0203	Хрома (IV)оксид	0.000039	0.000035
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00000003	0.00000002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0.000042	0.000036
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003712	0.0001026

Сварка полиэтиленовых труб - источник №6002

Аппарат для сварки полиэтиленовых труб – 1 ед.
Время проведения работ – 180 часов

Список литературы:
1) Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-ө

Источник выделения N 001, Аппарат для сварки полиэтиленовых труб
Вид работ: Сварка пластиковых труб
Количество проведенных сварок, шт./год , ***N* = 500**
"Чистое" время работы, час/год , ***_T_* = 180**

Примесь: 0337 Углерод оксид

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 * 500/ 10 ^ 6 = 0.0000045**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.0000045 * 10 ^ 6 / (180* 3600) = 0.0000069**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)
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 * 500/ 10 ^ 6 = 0.0000019**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0.0000019 * 10 ^ 6 / (180* 3600) = 0.0000029**

Итого выбросы от источника №6002

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.0000069	0.0000045
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0000029	0.0000019

Покрасочные работы – источник №6003

Для проведения покрасочных работ используются следующие лакокрасочные материалы (ЛКМ):
- грунтовка ГФ-0119 – 0,0114 тн;
- уайт-спирит – 0,0043 тн.

Покраска осуществляется ручным способом

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.

Источник выделения N 001, Грунтовка ГФ-0119
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.0114**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.06**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 47**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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 =* 0.0114 * 47 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.005358**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* 0.06 * 47 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00783**

Итого от источника выделения N001

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00783	0.005358

Источник выделения N 002, Уайт-спирит
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.0043**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.02**
Марка ЛКМ: Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
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 =* **0.0043 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0043**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) =* **0.02 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00556**

Итого от источника выделения N002

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит	0.00556	0.0043

Итого от источника №6003

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00783	0.005358
2752	Уайт-спирит	0.00556	0.0043

Пересыпка (расстаривание) строительных материалов – источник №6004

При проведении ремонта будут использованы следующие строительные материалы:
- цемент (портландцемент) – 0,387 тонн,
- пемза – 0,0025 тонн
- смеси сухие (гипсовые) – 0,445 тонн,
- смеси сухие (цементные) – 0,066 тонн.

Время пересыпки (расстаривания) – 10 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

Источник выделения N 001, цемент (портландцемент)
Тип источника выделения: Пересыпка цемента
Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: **Пересыпка цемента**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.03**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 1.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.0**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.7**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 0.0387**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_*** = *P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 =* **0.04 * 0.03 * 1.2 * 0.8 * 0.7 * 1 * 0.5 * 0.0387 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.004334**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 10**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *G * RT* 0.0036 =* **0.004334 * 10 * 0.0036 = 0.000156**

Итого выбросы от источника выделения N001

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 и др.)	0.000156	0.004334

Источник выделения N 002, пемза
Тип источника выделения: Пересыпка пемзы
Материал: Пемза
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: **Пересыпка пемзы**
Влажность материала, % , ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.06**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 1.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.0**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.6**

Высота падения материала, м , ***GB* = 1.0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 0.00025**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_* = *P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 =* 0.03 * 0.06 * 1.2 * 0.7 * 0.6 * 1 * 0.5 * 0.00025 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.000032**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 10**
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *G * RT* 0.0036 =* 0.000032 * 10 * 0.0036 = 0.0000012**

Итого выбросы от источника выделения N002

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 и др.)	0.0000012	0.000032

Источник выделения N 003, смеси сухие (на гипсовой основе)
Тип источника выделения: Пересыпка сухих гипсовых смесей
Материал: Смесь сухая (на гипсовой основе)
Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом
Вид работ: **Пересыпка сухой смеси (на гипсовой основе)**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.08**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.04**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 1.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.0**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.7**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 0.0445**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_* = *P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 =* 0.08 * 0.04 * 1.7 * 0.8 * 0.7 * 1 * 0.5 * 0.0445 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.018828**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 10**
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *G * RT* 0.0036 =* 0.018828 * 10 * 0.0036 = 0.000678**

Итого выбросы от источника выделения N003

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.018828	0.000678

Источник выделения N 004, сухие смеси (цементные)
Тип источника выделения: Пересыпка сухих смесей (цементных)
Материал: Цемент

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: **<u>Пересыпка сухих смесей (цементных)</u>**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.03**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 1.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.0**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.7**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 0.0066**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_*** = *P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 =* **0.04 * 0.03 * 1.2 * 0.8 * 0.7 * 1 * 0.5 * 0.0066 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.000739**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 10**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *G * RT* 0.0036 =* **0.000739 * 10 * 0.0036 = 0.000027**

Итого выбросы от пересыпки сухих смесей (цементных)

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 и др.)	0.000739	0.000027

Итого выбросы от источника №6004

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 и др.)	0.0008962	0.004393
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.018828	0.000678

<u>Ручной инструмент – источник №6005</u>

При проведении реконструкции водопроводной сети используется следующий ручной инструмент:
- дрель электрическая – 2 ед.;
- машины шлифовальные (2 ед.),
Время работы – 90 часов

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Источник выделения N 001, дрель электрическая
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 90**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** *KNAB =* **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_*** **=** *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =* **3600 * 0.2 * 0.0011 * 90 * 2 / 10 ^ 6 = 0.000143**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_*** **=** *KN * GV * NS1 =* **0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

Итого от источника выделения N001

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.000143

Источник выделения N 002, машина шлифовальная
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 90**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** *KNAB =* **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_*** **=** *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =* **3600 * 0.2 * 0.016 * 90 * 2 / 10 ^ 6 = 0.002074**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_*** **=** *KN * GV * NS1 =* **0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** *KNAB =* **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_*** **=** *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 =* **3600 * 0.2 * 0.026 * 90 * 2/ 10 ^ 6 = 0.003369**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_*** **=** *KN * GV * NS1 =* **0.2 * 0.026 * 1= 0.0052**

Итого от источника выделения N002

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0052	0.003369
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.002074

Итого от источника №6005

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00542	0.003512
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.002074

Битумные работы – источник №6006

При проведении битумных работ используется электрический битумный котел – 1 ед.
1. Расход битума – 0,57 т/год (0,6 $м^3$/год).
Время разогрева битума – 90 ч/год.

Список литературы:
1) Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001
Расчет выбросов углеводородов при разогреве битума:
Расчет валовых выбросов углеводородов за счет испарения ведется по формуле:

$$П_y = 2,52 \times V \times Ps(38) \times M_y \times K_{5m} \times K_6 \times K_7 \times (1 - h) \times 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

где ***V*** – объём битума; 0,6 $м^3$/год;
Ps(38) – давление насыщенных паров битума при температуре 38°С, гПа (50 гПа);
M_y – молекулярная масса паров жидкости, (148 г/моль);
K_{5m} – поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров Ps(38) и температуры газового пространства в теплое время года ($К_{кт}$ = 2,322);
K_6 – поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и годовой оборачиваемости резервуаров ($К_6$ = 1,26);
K_7 – поправочный коэффициент, зависящий от теплотехнической оснащенности ($К_7$ = 1);
h – коэффициент активности газоулавливающего устройства резервуара (h = 0).
Температура кипения битума = 119°С.
Температура газового пространства определяется по формуле:

$$t^p_{rm} = K_4 \times \left(K_{1m} + K_{2m} \times t_{am} + K_{3m} \times t_{жт}\right)$$

где t_{am} – средние арифметические значения температура атмосферного воздуха;
K_{1m}, K_{2m}, K_{3m} – коэффициенты за 6 наиболее теплых месяцев;
K_4 – для наземных резервуаров и для средней климатической зоны равен единице;
$t_{жт.}$ – средняя температура нефтепродуктов в резервуаре, °С.
$К_{1т}$ = 6,12; $К_{2т}$ = 0,41; $К_{3т}$ = 0,51; $К_4$ = 1,0; $t_{ж.т.}$ = 80°С; $t_{а.т}$ = 28,9°С

t^{p}_{rm} = 1,0 x (6,12 + 0,41 x 28,9 + 0,51 x 80) = 58,8°С

$П_у$ = 2.52 x 0,6 x 50 x 148 x 2,322 x 1,26 x 1 x (1 – 0) x 10^{-9} = 0.000033 кг/ч = 0.0000092 г/с
Годовой выброс углеводородов определяется по времени разогрева битума – 90 ч/год.
$П_у$ = 0.000033кг/час x 90 ч/год x 10^{-3} = 0.0000029 т/год

Итого от источника №6006

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Углеводороды предельные С12-19 (в пересчете на С)	0.0000092	0.0000029

<u>Транспортные работы – источник №6007</u>

При проведении работ будут использованы следующие виды транспорта: краны башенные - 2 ед., автомобиль бортовой – 2 ед.

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

Источник выделения N 001, Автотранспорт
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Период хранения: Теплый период хранения (t>5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Тип машины: грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 тонн
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 4**
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* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.01**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.01**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* =7.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 7.5**
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 + MLP * LP* = 3 * 4 + 7.5 * 0.01 + 2.9 * 1 + 7.5* 0 = 14.975**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 7.5 * 0.01 + 2.9* 1 + 7.5 * 0 = 2.975**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (14.975 + 2.975) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.006462**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 14.975 * 1 / 3600 = 0.004159**

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1.1**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 1.1**
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 + MLP * LP =* 0.4 * 4+ 1.1 * 0.01 + 0.45 * 1 + 1.1 * 0 = 2.061**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP =* 1.1* 0.01 + 0.45 * 1 + 1.1 * 0 = 0.461**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =* 1 * (2.061 + 0.461) * 4 * 90* 10 ^ (-6) = 0.000908**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =* 2.061 * 1 / 3600 = 0.000573**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 4.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 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 + MLP * LP* = 1 * 4 + 4.5* 0.01 + 1 * 1 + 4.5 * 0 = 5.045**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 4.5* 0.01 + 1 * 1 + 4.5* 0 = 1.045**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (5.045 + 1.045) * 4 *90* 10 ^ (-6) = 0.002192**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 5.045* 1 / 3600 = 0.001401**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.002192 = 0.001754**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.001401= 0.001121**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.002192 = 0.000285**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.001401= 0.000182**

Примесь: 0328 Углерод черный
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 0.4**
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 + MLP * LP =*** **0.04* 4 + 0.4 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.4 * 0 = 0.204**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP =*** **0.4 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.4 * 0 = 0.044**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =*** **1 * (0.204 + 0.044) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000089**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =*** **0.204* 1 / 3600 = 0.000057**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.78**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.113 * 4 + 0.78* 0.01 + 0.1 * 1 + 0.78 * 0 = 0.5598**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.78* 0.01 + 0.1 * 1 + 0.78* 0 = 0.1078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.5598+ 0.1078) * 4 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000240**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.5598* 1 / 3600 = 0.000156**

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

Тип машины: Грузовые автомобили								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
90	4	1.00	1	0.01	0.01			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	7.5	7.5	0.004159	0.006462
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	1.1	0.000573	0.000908
0301	4	1	1	1	4.5	4.5	0.001121	0.001754

0304	4	1	1	1	4.5	4.5	0.000182	0.000285
0328	4	0.01	1	0.04	0.4	0.4	0.000057	0.000089
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.78	0.000156	0.000240

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период при температуре
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001121	0.001754
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000182	0.000285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000156	0.000240
0337	Углерод оксид	0.004159	0.006462
2732	Керосин	0.000573	0.000908
0328	Углерод черный (сажа)	0.000057	0.000089

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШЖҚ РМК ШҚО БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
Шығыс № 24-02-14/53
«28» 06 20 19 ж.

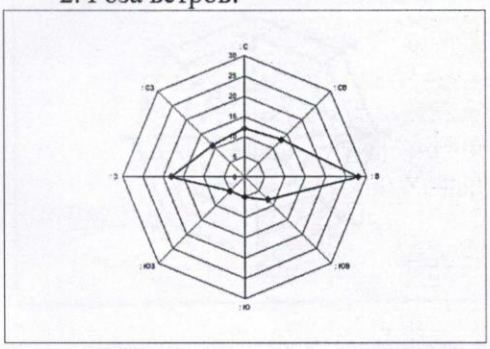
Директору ТОО «АкжарЖоба»
М.Т. Джаксылыкбаеву

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос № 294-П от 28 июня 2019 года прдоставляет информацию о повторяемости направлений ветра и штилей, а также розе ветров по селу Акжар, Тарбагатайского района многолетним данным Тарбагатай 2.

1. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
12	13	28	8	5	5	18	11	29

2. Роза ветров:



В связи с тем, что РГП «Казгидромет» является государственным предприятием на праве хозяйственной деятельности, просим использовать полученную Вами информацию строго для служебных целей. Запрещается передавать и распространять данный вид информации для коммерческой деятельности.

И.о. директора **Л. Болатқан**

Исп.: Зарипова Э.К.
Тел.: 8(7232)70-13-72.

Приложение 4

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШЖҚ РМК ШҚО БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
Шығыс № 34-05-04-04/488
«24» 12 20 19 ж.

ТОО «АкжарЖоба»

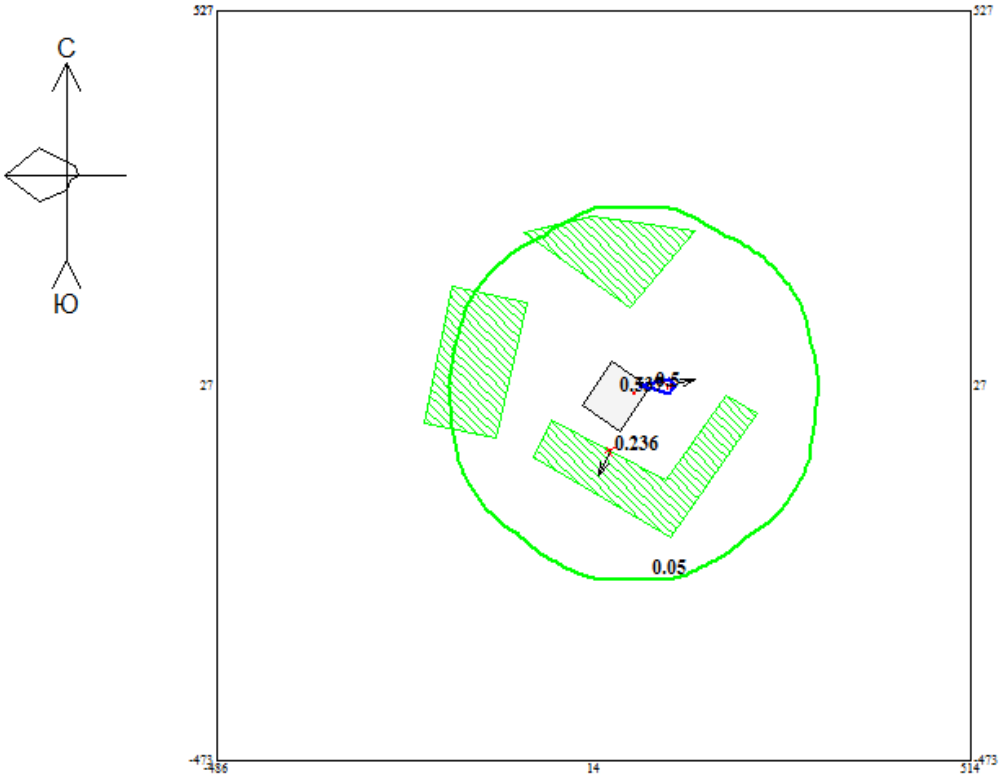
Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО в ответ на Ваш запрос от 24 декабря 2019 года сообщает, что наблюдения за содержанием загрязняющих веществ (пыль, (взвешенные частицы), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота) в атмосферном воздухе с.Акжар Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области не проводятся.

В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Акжар для разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» для КГУ «Средняя школа имени Абая» отсутствует.

И.о. директора **Р. Бекбауов**

Исп.: Козлянская Т.Н.
Гафурова
Тел.: 8(7232) 701373

Город : 007 Тарбагатайский район
Объект : 0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая" (норм) Вар.№ 2
Примесь 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.537 ПДК достигается в точке x= 114 y= 27
При опасном направлении 258° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на существующее положение

Территория предприятия
Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города.
УПРЗА ЭРА v1.7
Название Тарбагатайский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 5.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
Температура летняя = 28.9 градС
Температура зимняя = 24.3 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004001 6001	П1	2.0				20.0	40	36	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0002580

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным M (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6001|    0.00026|  П |    0.069 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =     0.00026 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.069111 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   14.0 Y=   27.0

```
                    размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                    шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   427 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   327 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________
```

```
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   127 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=164)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 71)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.022: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -73 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -173 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -273 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  5)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -373 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -473 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    14.0 м    Y=    27.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02169 долей ПДК |
                                    |       0.00868 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    71 град
                        и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6001| П | 0.00025800|   0.021689 | 100.0  | 100.0 |  84.0658722  |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

```
 _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
|  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
|  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 4
   |                                                                   |
 5-|  .     .     .    0.001 0.002 0.004 0.003 0.001  .     .     .    |- 5
   |                                                                   |
 6-C  .     .     .    0.001 0.002 0.022 0.005 0.001  .     .     .    C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.003 0.002 0.001  .     .     .    |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                   |
```

```
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.02169 Долей ПДК
=0.00868 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 14.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 27.0 м
При опасном направлении ветра : 71 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

```
        ________Расшифровка___обозначений___________
       | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
       | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000:
~~~
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град
и скорости ветра 5.00 м/с

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

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004001 6001	П	0.00025800	0.003531	100.0	100.0	13.6847925

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :007 Тарбагатайский район.

Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
004001 6001	П1	2.0				20.0	40	36	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0000280

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :007 Тарбагатайский район.

Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86).

Источники	Их расчетные параметры
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6001| 0.00002800|  П |    0.300 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =  0.00002800 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.300019 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город   :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
   Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город   :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
   Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X=   14.0 Y=   27.0
                    размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                    шаг сетки =100.0

```
          ________Расшифровка___обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
         | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
```

```
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   127 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=164)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.094 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 71)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.094: 0.021: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   71 :  277 :  273 :  272 :  271 :  271 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.82 : 4.47 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -73 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -173 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -273 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
УПРЗА ЭРА v1.7
   Город    :007  Тарбагатайский район.
   Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
   Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

    _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
   |  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
   |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.002 0.007 0.016 0.011 0.004 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.003 0.010 0.094 0.021 0.006 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                  ^                                |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.002 0.006 0.012 0.009 0.003 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.000 0.000  .     .     .    |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.09415 Долей ПДК
                                         =0.00094 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :    71 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.82 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.003: 0.004: 0.015: 0.012: 0.006: 0.015: 0.012: 0.003: 0.015: 0.008: 0.008: 0.007:
0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
```

~~~
~~~

```
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6001| П | 0.00002800|   0.015327 | 100.0  | 100.0 | 547.3916626  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

```
_____________________________________________________________________________________________________________
     Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6001 П1    2.0                       20.0      40      36       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0000390
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)
             ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6001| 0.00003900|  П |    0.279 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|    Суммарный М =  0.00003900 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.278589 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

```
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~
```

```
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.015: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 71)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.087: 0.020: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :   89 :   88 :   88 :   86 :   71 :  277 :  273 :  272 :  271 :  271 :
Uоп:      : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.82 : 4.47 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -73 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.011: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -173 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -273 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -373 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  4)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -473 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    14.0 м    Y=    27.0 м

                                  _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.08743 долей ПДК |
                                  |       0.00131 мг/м.куб  |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    71 град
                        и скорости ветра  0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6001| П | 0.00003900|   0.087429 | 100.0  | 100.0 |     2241.76  |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
```

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

```
       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
    |                                                                   |
  2-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2
    |                                                                   |
  3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 3
    |                                                                   |
  4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000 |- 4
    |                                                                   |
  5-|  .    0.001 0.001 0.002 0.007 0.015 0.011 0.004 0.001 0.001 0.001 |- 5
    |                                                                   |
  6-C  .    0.001 0.001 0.002 0.009 0.087 0.020 0.005 0.002 0.001 0.001 C- 6
    |                                  ^                                |
  7-|  .    0.001 0.001 0.002 0.006 0.011 0.009 0.003 0.001 0.001 0.001 |- 7
    |                                                                   |
  8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001  .    |- 8
    |                                                                   |
  9-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 9
    |                                                                   |
 10-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-10
    |                                                                   |
 11-|  .     .     .     .     .    0.000 0.000  .     .     .     .    |-11
    |                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.08743 Долей ПДК
=0.00131 мг/м3

```
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( Х-столбец  6, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :    71 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.82 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)
             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.003: 0.004: 0.014: 0.011: 0.005: 0.014: 0.011: 0.003: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007:
0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
```

```
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.002: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.002: 0.003: 0.008: 0.003: 0.002: 0.008: 0.004: 0.005:
0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~
```

~~~
~~~

```
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

              ________Расшифровка___обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
             | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [ доли  ПДК ]  |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
```

```
    ~~~
```

```
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=153)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.101: 0.032: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.020: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   95 :   98 :  103 :  153 :  251 :  260 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.03 : 0.69 : 0.81 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.101: 0.029: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      : 0.002:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 :      : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -73 : Y-строка  7  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 14)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.052: 0.025: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   82 :   80 :   77 :   72 :   59 :   14 :  311 :  291 :  284 :  281 :  279 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.28 : 0.96 : 1.12 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.045: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -173 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
```

```
~~~
```

```
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6007| П |     0.0011|   0.100889 | 100.0  | 100.0 |  89.9994354  |
|    Остальные источники не влияют на данную точку.                            |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :007 Тарбагатайский район.

Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24

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

```
 _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
|  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
|  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.005 0.007 0.012 0.023 0.018 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.003 0.005 0.009 0.020 0.101 0.032 0.011 0.006 0.004 0.003 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.002 0.003 0.005 0.009 0.018 0.052 0.025 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.015 0.012 0.008 0.005 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
```

```
 9-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.10089 Долей ПДК
                                         =0.02018 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   153 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.69 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [ доли  ПДК ]  |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.028: 0.013: 0.009: 0.010: 0.072: 0.050: 0.019: 0.024: 0.044: 0.010: 0.044: 0.025: 0.023: 0.012:
0.008:
Cc : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.014: 0.010: 0.004: 0.005: 0.009: 0.002: 0.009: 0.005: 0.005: 0.002:
0.002:
Фоп:   20 :  166 :  175 :  178 :  357 :  349 :  351 :  192 :  337 :  191 :   78 :   50 :   56 :  143 :
155 :
Uоп: 1.68 : 4.66 : 5.00 : 5.00 : 0.82 : 0.92 : 3.45 : 2.77 : 0.92 : 5.00 : 0.84 : 1.41 : 1.44 : 4.20 :
5.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.024: 0.010: 0.006: 0.007: 0.064: 0.044: 0.016: 0.015: 0.039: 0.007: 0.041: 0.022: 0.020: 0.011:
0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.008: 0.006: 0.003: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001:
0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.008: 0.016: 0.016: 0.016: 0.013: 0.020: 0.012: 0.009: 0.021: 0.009: 0.009: 0.019: 0.013: 0.012:
0.013:
```

```
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002:
0.003:
~~~
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6007	П1	2.0				20.0	31	-6	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0001820

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6007	0.00018	П	0.016	0.50	11.4
Суммарный М = 0.00018 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.016251 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.

Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0328 - Углерод (593)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6007	П1	2.0				20.0	31	-6	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0000570

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (593)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6007	0.00005700	П	0.041	0.50	5.7
Суммарный М = 0.00005700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.040717 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (593)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24
Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:24
Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6007	П1	2.0				20.0	31	-6	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0001560

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6007	0.00016	П	0.011	0.50	11.4

Суммарный М = 0.00016 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.011144 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6002	П1	2.0				20.0	55	28	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000069
004001 6007	П1	2.0				20.0	31	-6	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0041590

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6002	0.00000690	П	0.0000493	0.50	11.4
2	004001 6007	0.00416	П	0.030	0.50	11.4

Суммарный М = 0.00417 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.029758 долей ПДК

```
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
```

```
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
_____________________________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6001 П1    2.0                      20.0      40      36       1       1   0 1.0 1.00 0      3E-8


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
             ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6001| 0.00000003|  П |0.0000536 |   0.50   |    11.4  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =  0.00000003 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000054 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
	~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
004001 6001	П1	2.0				20.0	40	36	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0000420

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
   Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
         ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).
Источники	Их расчетные параметры

```
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6001| 0.00004200|  П |    0.023 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =  0.00004200 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.022501 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

```
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:24
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расчет не проводился: См <  0.05 Долей ПДК.


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
_____________________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6003 П1    2.0                      20.0      68      17       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0078300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
             ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
```

```
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники______________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6003|    0.00783|  П |    1.398 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00783 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.398302 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета.

```
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы

```
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0
```

```
              _______Расшифровка___обозначений__________
             | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
             | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   427 : Y-строка  2  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   327 : Y-строка  3  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.027: 0.033: 0.033: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.045: 0.060: 0.061: 0.046: 0.031: 0.020: 0.014:
```

```
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  166 :  192 :  215 :  230 :  239 :  245 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.032: 0.050: 0.069: 0.070: 0.051: 0.033: 0.021: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Фоп:   71 :   67 :   62 :   53 :   39 :   16 :  346 :  322 :  308 :  299 :  293 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

Достигается при опасном направлении 258 град
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	004001 6003	П	0.0078	0.537151	100.0	100.0	68.6016769

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 14 м; Y= 27 м
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	-1
2-	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.020	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	-2
3-	0.009	0.012	0.015	0.021	0.027	0.033	0.033	0.028	0.021	0.016	0.012	-3
4-	0.010	0.014	0.020	0.030	0.045	0.060	0.061	0.046	0.031	0.020	0.014	-4
5-	0.011	0.016	0.024	0.040	0.073	0.130	0.135	0.077	0.042	0.025	0.016	-5
6-C	0.011	0.016	0.026	0.047	0.096	0.440	0.537	0.102	0.049	0.028	0.017	C-6
7-	0.011	0.016	0.025	0.042	0.079	0.164	0.174	0.083	0.044	0.025	0.016	-7

```
   |                                                                    |
 8-| 0.010 0.014 0.021 0.032 0.050 0.069 0.070 0.051 0.033 0.021 0.015 |- 8
   |                                                                    |
 9-| 0.009 0.012 0.016 0.022 0.030 0.036 0.037 0.031 0.023 0.017 0.012 |- 9
   |                                                                    |
10-| 0.008 0.010 0.012 0.016 0.019 0.022 0.022 0.019 0.016 0.013 0.010 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 |-11
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.53715 Долей ПДК
                                         =0.10743 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   114.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   258 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.76 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (327)
             _______Расшифровка___обозначений__________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.107: 0.078: 0.050: 0.059: 0.236: 0.194: 0.094: 0.144: 0.203: 0.056: 0.143: 0.097: 0.092: 0.074:
0.046:
Cc : 0.021: 0.016: 0.010: 0.012: 0.047: 0.039: 0.019: 0.029: 0.041: 0.011: 0.029: 0.019: 0.018: 0.015:
0.009:
Фоп:   31 :  155 :  167 :  169 :   23 :   13 :    5 :  176 :    3 :  183 :   72 :   53 :   58 :  130 :
146 :
Uоп: 4.02 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.07 : 1.22 : 4.84 : 2.17 : 1.19 : 5.00 : 2.24 : 4.66 : 5.00 : 5.00 :
5.00 :
~~~
```

```
 y=    -65:   -10:   -42:   148:   158:    68:    58:   -23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   230:  -116:  -124:  -173:  -192:  -194:  -211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.088: 0.071: 0.054: 0.040: 0.044: 0.044: 0.039:
Cc : 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп:  303 :  279 :   72 :  124 :  120 :  101 :   99 :   82 :
Uоп: 4.42 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6002 П1    2.0                        20.0      55      28       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0000029


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)
             ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным M (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6002| 0.00000290|  П |    0.001 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =  0.00000290 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001036 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)
 Фоновая концентрация не задана.
```

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2732 - Керосин (660*)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6007	П1	2.0				20.0	31	-6	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000570

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
   Примесь :2732 - Керосин (660*)
   ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6007	0.00005700	П	0.002	0.50	11.4
Суммарный М = 0.00005700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.001697 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660*)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2732 - Керосин (660*)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2732 - Керосин (660*)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2732 - Керосин (660*)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

```
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
_____________________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6003 П1    2.0                       20.0      68      17       1       1   0 1.0 1.00 0 0.0055600


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      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; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6003|    0.00556|  П |    0.199 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00556 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.198584 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
```

```
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   427 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   327 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=188)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=192)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   127 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=203)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   114.0; напр.ветра=258)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.062: 0.076: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.062: 0.076: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   94 :  100 :  258 :  266 :  268 :  268 :  269 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.73 : 0.82 : 0.76 : 4.33 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.006 0.010 0.018 0.019 0.011 0.006 0.004 0.002 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.002 0.004 0.007 0.014 0.062 0.076 0.015 0.007 0.004 0.002 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.006 0.011 0.023 0.025 0.012 0.006 0.004 0.002 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.010 0.010 0.007 0.005 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07629 Долей ПДК
                                         =0.07629 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   114.0 м
     ( X-столбец  7, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   258 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.76 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25

```
      Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)
              ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.015: 0.011: 0.007: 0.008: 0.033: 0.028: 0.013: 0.020: 0.029: 0.008: 0.020: 0.014: 0.013: 0.011:
0.006:
Cc : 0.015: 0.011: 0.007: 0.008: 0.033: 0.028: 0.013: 0.020: 0.029: 0.008: 0.020: 0.014: 0.013: 0.011:
0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.006: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.018: 0.010: 0.008: 0.022: 0.008: 0.008: 0.024: 0.013: 0.014:
0.019:
~~~
```

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
	~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~	~~~~	~~	~~~	~~
004001 6006	П1	2.0				20.0	50	-5	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0000092

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
   Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
   ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6006	0.00000920	П	0.000329	0.50	11.4

Суммарный М = 0.00000920 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000329 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
   Город :007 Тарбагатайский район.
   Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
   Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".

```
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
_____________________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6005 П1    2.0                       20.0      31       9       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0054200


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы
             ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6005|    0.00542|  П |    1.162 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.00542 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      1.161501 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
```

```
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   427 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   327 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   127 : Y-строка  5  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.025: 0.043: 0.031: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.021: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=137)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.043: 0.419: 0.070: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.022: 0.209: 0.035: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   95 :   99 :  137 :  258 :  264 :  266 :  267 :  268 :
```

```
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.78 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.025 0.043 0.031 0.011 0.005 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.003 0.005 0.011 0.043 0.419 0.070 0.019 0.006 0.003 0.002 C- 6
   |                                 ^                                 |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.009 0.032 0.072 0.044 0.014 0.006 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.011 0.019 0.014 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.41863 Долей ПДК
                                         =0.20931 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   137 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.78 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.

```
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2902 - Взвешенные частицы
              _______Расшифровка___обозначений__________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.043: 0.022: 0.008: 0.011: 0.091: 0.070: 0.029: 0.039: 0.065: 0.009: 0.079: 0.043: 0.040: 0.025:
0.008:
Cc : 0.022: 0.011: 0.004: 0.005: 0.046: 0.035: 0.015: 0.020: 0.033: 0.004: 0.040: 0.021: 0.020: 0.012:
0.004:
Фоп:   18 :  167 :  176 :  179 :  357 :  350 :  351 :  194 :  339 :  192 :   69 :   45 :   52 :  141 :
155 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.84 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.008: 0.036: 0.035: 0.036: 0.017: 0.035: 0.014: 0.009: 0.038: 0.008: 0.008: 0.037: 0.021: 0.022:
0.027:
Cc : 0.004: 0.018: 0.018: 0.018: 0.009: 0.018: 0.007: 0.004: 0.019: 0.004: 0.004: 0.019: 0.011: 0.011:
0.013:
~~~
```

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
004001 6004	П1	2.0				20.0	46	6	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0008962

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86).					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	004001 6004	0.00090	П	0.320	0.50	5.7
Суммарный М = 0.00090 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.320091 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7

```
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.062: 0.024: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.019: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  123 :  253 :  263 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.99 : 4.11 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    14.0 м    Y=    27.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06215 долей ПДК |
                                     |       0.01864 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град
                        и скорости ветра  0.99 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6004| П | 0.00089620|   0.062147 | 100.0  | 100.0 |  69.3445282  |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 1
   |                                                                   |
 2-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 2
   |                                                                   |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 3
   |                                                                   |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.002 0.006 0.011 0.009 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.003 0.010 0.062 0.024 0.007 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.002 0.008 0.019 0.015 0.005 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                   |
 8-|  .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                   |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 9
   |                                                                   |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |-10
   |                                                                   |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06215 Долей ПДК
                                         =0.01864 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( Х-столбец  6, Y-строка  6)     Yм =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   123 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.99 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7

```
  Город    :007  Тарбагатайский район.
  Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
  Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
  Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
         ________Расшифровка___обозначений___________
        | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
        | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.012: 0.005: 0.002: 0.003: 0.026: 0.021: 0.009: 0.011: 0.020: 0.002: 0.018: 0.010: 0.010: 0.006:
0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.008: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.001: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.002: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.011: 0.004: 0.002: 0.013: 0.002: 0.002: 0.012: 0.007: 0.007:
0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.002:
0.003:
~~~
```

```
      Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
_____________________________________________________________________________________________________
     Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6004 П1    2.0                       20.0      46       6       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0188280


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог
             ПДКр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6004|    0.01883|  П |    4.035 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный М =     0.01883 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      4.034824 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
```

```
     Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфог
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   527 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   427 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=176)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   327 : Y-строка  3  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   227 : Y-строка  4  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=172)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.026: 0.036: 0.033: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   127 : Y-строка  5  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.025: 0.072: 0.138: 0.116: 0.045: 0.019: 0.011: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.036: 0.069: 0.058: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  165 :  209 :  234 :  246 :  252 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.783 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=123)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.124: 0.783: 0.306: 0.083: 0.023: 0.012: 0.008:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.016: 0.062: 0.392: 0.153: 0.041: 0.012: 0.006: 0.004:
```

```
Фоп:   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  123 :  253 :  263 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.99 : 4.11 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~
```

```
___________
 y=  -473 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    14.0 м    Y=    27.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.78337 долей ПДК |
                                     |       0.39169 мг/м.куб  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град
                        и скорости ветра  0.99 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6004| П |     0.0188|   0.783371 | 100.0  | 100.0 |  41.6067200  |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

       _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
      |  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                  |
 2-| 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.016 0.015 0.013 0.010 0.007 0.006 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.005 0.007 0.011 0.016 0.026 0.036 0.033 0.022 0.014 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.006 0.009 0.013 0.025 0.072 0.138 0.116 0.045 0.019 0.011 0.007 |- 5
   |                                                                  |
 6-C 0.006 0.009 0.015 0.033 0.124 0.783 0.306 0.083 0.023 0.012 0.008 C- 6
   |                                 ^                                |
 7-| 0.006 0.009 0.014 0.029 0.098 0.243 0.183 0.063 0.021 0.012 0.008 |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.006 0.008 0.012 0.019 0.037 0.068 0.057 0.029 0.016 0.010 0.007 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.005 0.007 0.009 0.013 0.017 0.021 0.020 0.016 0.011 0.008 0.006 |- 9
   |                                                                  |
10-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 |-10
   |                                                                  |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
   |                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.78337 Долей ПДК
                                         =0.39169 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    14.0 м
     ( X-столбец  6, Y-строка  6)     Ym =    27.0 м
 При опасном направлении ветра :   123 град.
  и  "опасной" скорости    ветра   :   0.99 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфо

```
        _______Расшифровка___обозначений__________
       | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
       | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.145: 0.066: 0.028: 0.035: 0.331: 0.260: 0.107: 0.137: 0.252: 0.031: 0.224: 0.132: 0.123: 0.073:
0.026:
Cc : 0.073: 0.033: 0.014: 0.018: 0.166: 0.130: 0.054: 0.068: 0.126: 0.015: 0.112: 0.066: 0.061: 0.036:
0.013:
Фоп:   25 :  163 :  172 :  175 :    9 :    0 :  356 :  187 :  348 :  188 :   74 :   51 :   57 :  138 :
152 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.56 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
```

```
_____
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.026: 0.104: 0.103: 0.105: 0.062: 0.140: 0.054: 0.031: 0.159: 0.029: 0.028: 0.157: 0.085: 0.090:
0.110:
Cc : 0.013: 0.052: 0.051: 0.053: 0.031: 0.070: 0.027: 0.015: 0.079: 0.014: 0.014: 0.078: 0.043: 0.045:
0.055:
Фоп:  151 :  111 :  110 :  107 :  198 :  329 :  339 :  200 :  315 :  204 :  204 :  296 :  319 :  300 :
267 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________
 y=    -65:   -10:   -42:   148:   158:    68:    58:   -23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   230:  -116:  -124:  -173:  -192:  -194:  -211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.064: 0.083: 0.037: 0.024: 0.029: 0.029: 0.025:
Cc : 0.044: 0.032: 0.041: 0.019: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013:
Фоп:  296 :  275 :   73 :  130 :  125 :  105 :  102 :   84 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    35.0 м    Y=   -60.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.33128 долей ПДК |
                                    |       0.16564 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     9 град
                        и скорости ветра  3.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
_____________________________ВКЛАДЫ__ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6004| П |     0.0188|   0.331278 | 100.0  | 100.0 |  17.5949726  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

```
_____________________________________________________________________________________________________________
     Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
004001 6005 П1    2.0                       20.0      31       9       1       1   0 3.0 1.00 0 0.0032000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город   :007 Тарбагатайский район.
      Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1   Расч.год: 2020   Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)
             ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|    по всей площади; Cm` - концентрация одиночного источника с    |
|    суммарным М (стр.33 ОНД-86).                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|___Их__расчетные___параметры___|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |004001 6005|    0.00320|  П |    1.011 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|    Суммарный М =     0.00320 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.010541 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха= 28.9 град.С)
      Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :007  Тарбагатайский район.
      Задание  :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
      Вар.расч.:1    Расч.год: 2020      Расчет проводился 31.01.2020 11:25
      Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    14.0  Y=    27.0
                       размеры: Длина(по X)=1000.0, Ширина(по Y)=1000.0
                       шаг сетки =100.0

             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

```
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    ~~~
```

```
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.020: 0.030: 0.049: 0.084: 0.138: 0.102: 0.059: 0.036: 0.023: 0.013:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  103 :  106 :  110 :  119 :  135 :  172 :  215 :  237 :  247 :  253 :  256 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.52 : 1.23 : 2.30 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    27 : Y-строка  6  Cmax=  0.830 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=137)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.021: 0.034: 0.059: 0.140: 0.830: 0.235: 0.073: 0.040: 0.025: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.033: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   95 :   99 :  137 :  258 :  264 :  266 :  267 :  268 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 1.22 : 0.59 : 0.92 : 4.35 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -73 : Y-строка  7  Cmax=  0.240 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра= 12)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.021: 0.032: 0.054: 0.104: 0.240: 0.143: 0.066: 0.038: 0.024: 0.013:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   81 :   79 :   75 :   69 :   55 :   12 :  315 :  294 :  286 :  282 :  280 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.21 : 0.91 : 1.21 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -173 : Y-строка  8  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.017: 0.027: 0.040: 0.060: 0.074: 0.066: 0.047: 0.031: 0.021: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   71 :   66 :   60 :   50 :   33 :    5 :  335 :  315 :  303 :  295 :  291 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.31 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -273 : Y-строка  9  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  3)
```

```
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.021: 0.028: 0.036: 0.040: 0.038: 0.031: 0.023: 0.015: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -373 : Y-строка 10  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.023: 0.025: 0.024: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -473 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=    14.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -486 :  -386:  -286:  -186:   -86:    14:   114:   214:   314:   414:   514:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума.   УПРЗА ЭРА v1.7


          Координаты точки :  X=    14.0 м    Y=    27.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.82994 долей ПДК |
                                    |       0.03320 мг/м.куб  |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град
                        и скорости ветра  0.59 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-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004001 6005| П |     0.0032|   0.829939 | 100.0  | 100.0 | 259.3558655  |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

```
 _______Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
|  Координаты центра  : X=     14 м;  Y=     27 м   |
|  Длина и ширина     : L=   1000 м;  B=   1000 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 |- 1
   |                                                                  |
 2-| 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.021 0.020 0.017 0.012 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                  |
 3-| 0.007 0.011 0.018 0.024 0.030 0.034 0.032 0.027 0.020 0.013 0.008 |- 3
   |                                                                  |
 4-| 0.009 0.015 0.024 0.036 0.049 0.059 0.054 0.040 0.028 0.019 0.010 |- 4
   |                                                                  |
 5-| 0.010 0.020 0.030 0.049 0.084 0.138 0.102 0.059 0.036 0.023 0.013 |- 5
   |                                                                  |
 6-C 0.011 0.021 0.034 0.059 0.140 0.830 0.235 0.073 0.040 0.025 0.014 C- 6
   |                                 ^                                |
 7-| 0.011 0.021 0.032 0.054 0.104 0.240 0.143 0.066 0.038 0.024 0.013 |- 7
   |                                                                  |
 8-| 0.010 0.017 0.027 0.040 0.060 0.074 0.066 0.047 0.031 0.021 0.011 |- 8
   |                                                                  |
 9-| 0.008 0.012 0.021 0.028 0.036 0.040 0.038 0.031 0.023 0.015 0.009 |- 9
   |                                                                  |
10-| 0.006 0.009 0.013 0.019 0.023 0.025 0.024 0.021 0.015 0.010 0.007 |-10
   |                                                                  |
```

```
11-| 0.005 0.007 0.008 0.011 0.013 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.82994 Долей ПДК
=0.0332 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 14.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 27.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :007 Тарбагатайский район.
Задание :0040 "Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения СШ им. Абая".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2020 Расчет проводился 31.01.2020 11:25
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

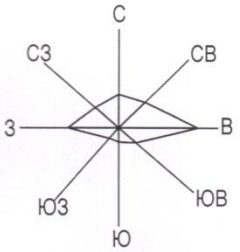
```
        ________Расшифровка___обозначений__________
       | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
       | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб  ]  |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=   -104:   181:   252:   231:   -60:   -75:  -139:   131:   -75:   243:   -19:   -75:   -68:   138:
231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=     -5:    -9:    12:    26:    35:    46:    55:    61:    63:    80:   -41:   -54:   -66:   -74:
-74:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
```

```
Qc : 0.140: 0.077: 0.050: 0.058: 0.315: 0.233: 0.097: 0.127: 0.216: 0.052: 0.270: 0.138: 0.130: 0.084:
0.050:
Cc : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.013: 0.009: 0.004: 0.005: 0.009: 0.002: 0.011: 0.006: 0.005: 0.003:
0.002:
Фоп:   18 :  167 :  176 :  179 :  357 :  350 :  351 :  194 :  339 :  192 :   69 :   45 :   52 :  141 :
155 :
Uоп: 1.22 : 4.02 : 5.00 : 5.00 : 0.82 : 0.92 : 2.65 : 1.35 : 0.95 : 5.00 : 0.87 : 1.23 : 1.30 : 3.52 :
5.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
_____
 y=    230:    58:    58:    48:   183:  -100:  -175:   231:   -75:   231:   234:   -44:  -120:   -75:
13:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
 x=    -78:   -93:   -94:   -95:   105:   110:   116:   126:   127:   145:   148:   150:   154:   185:
189:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:
Qc : 0.050: 0.115: 0.114: 0.118: 0.071: 0.114: 0.065: 0.051: 0.124: 0.049: 0.048: 0.120: 0.076: 0.078:
0.090:
Cc : 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.003:
0.004:
Фоп:  154 :  112 :  111 :  107 :  203 :  324 :  335 :  203 :  311 :  207 :  207 :  294 :  316 :  299 :
269 :
Uоп: 5.00 : 1.58 : 1.62 : 1.52 : 4.59 : 1.65 : 5.00 : 5.00 : 1.40 : 5.00 : 5.00 : 1.47 : 4.11 : 3.95 :
3.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~
_____________________________________________________________
 y=    -65:   -10:   -42:   148:   158:    68:    58:   -23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   230:  -116:  -124:  -173:  -192:  -194:  -211:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.066: 0.092: 0.063: 0.048: 0.055: 0.055: 0.050:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  295 :  275 :   71 :  132 :  126 :  105 :  102 :   82 :
Uоп: 4.04 : 5.00 : 2.99 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
```

~~~
~~~

С 12
СВ 13
В 28
ЮВ 8
Ю 5
ЮЗ 5
З 18
СЗ 11

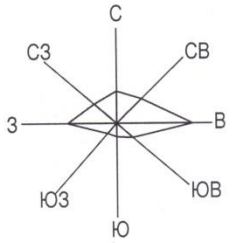


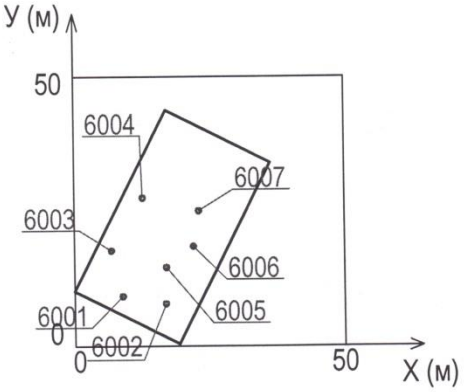
Условные обозначения :

Граница территории предприятия

Изм.	К.уч.	Лист	Док	Подп.	Дата	"Капитальный ремонт здания школы имени Абая в с. Акжар, Тарбагатайского района ВКО"		
Исполнитель						Ситуационная карта-схема	стадия	лист	масшт.
							1	1	1:6000

С 12
СВ 13
В 28
ЮВ 8
Ю 5
ЮЗ 5
З 18
СЗ 11





Условные обозначения :

Граница территории предприятия

Изм.	К.уч.	Лист	Док	Подп.	Дата	"Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения, здания школы имени Абая в с. Акжар, Тарбагатайского района ВКО"
Исполнитель						Ситуационная карта-схема

стадия	лист	масшт.
1	1	1:1000

В ТОО «ExpertCompany»

Исх.№ 296

«29» январ 2020 г.

КГУ «Средняя школа имени Абая» при разработке проектно-сметной документации по объекту: «Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения здания школы имени Абая с. Акжар Тарбагатайского района ВКО», расположенный по адресу РК, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, с.Акжар отсутствует выкорчевка зеленых насаждений.

Директор **Ешеева Л.С.**

Приложение 9

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
к Проекту:
«Капитальный ремонт внутренней системы водоснабжения, здания школы имени Абая в с. Акжар, Тарбагатайского района ВКО»
на период СМР (2020 год)

Пункт наблюдения	Загрязняющие вещества	г/сек	т/год	Методы исследований, нормативный документ	Периодичность наблюдения	Лаборатория, выполняемая контроль
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ						
1. Мониторинг атмосферного воздуха						
Сварочные работы (6001)	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ Азота (IV) диоксид Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые	0.000258 0.000028 0.000039 0.0003712 0.00000003 0.000042	0.000224 0.000024 0.000035 0.0001026 0.00000002 0.000036	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
Сварка полиэтиленовых труб (6002)	Углерод оксид Хлорэтилен	0.0000069 0.0000029	0.0000045 0.0000019	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
Покрасочные работы (6003)	Ксилол Уайт-спирит	0.00783 0.00556	0.005358 0.0043	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
Пересыпка	Пыль неорганическая:	0.0008962	0.004393	Расчетный метод	1 раз в	Собственными силами

(растаривание) строительных материалов (6004)	70-20% двуокиси кремния Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.018828	0.000678		квартал	
Ручной инструмент (6005)	Взвешенные вещества Пыль абразивная	0.00542 0.0032	0.003512 0.002074	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
Битумные работы (6006)	Углеводороды предельные С12-19	0.0000092	0.0000029	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
Транспортные работы (6007)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0.001121 0.000182 0.000057 0.000156 0.004159 0.000057	0.001754 0.000285 0.000089 0.00024 0.006462 0.000089	Расчетный метод	1 раз в квартал	Собственными силами
2. Мониторинг водных ресурсов						
Мониторинг наблюдений за водными ресурсами не требуется						
3. Мониторинг отходов производства						
ТБО Строительный мусор Огарки сварочных электродов Использованная тара из-под ЛКМ	GO060 GG170 GA090 AD070			Расчетный метод «Классификатором токсичным промышленных отходов производства предприятия РК» от 31 мая 2007 г № 169-п	Постоянно вести учет движения отходов	Передача сторонней организации по договору
МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ						
1. Атмосферный воздух, почвенный покров						
Наблюдения на границе СЗЗ не требуются в связи с отсутствием СЗЗ						

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Инспекция басшысы:
071410, Семей қаласы, Утебаев к-сі, 4. тел/факс 8(7222) 325330, 307168 E-mail irbvs@mail.ru
Жергілікті бөлімдер:
070013, Өскемен қаласы, Петр Коммунарлар к-сі, 26. Тел./факс: 8 (7232) 26-12-71
140000, Павлодар қаласы, Жеңіс даңғылы, 17. Тел. 8(7182) 356567, 322369

Руководство инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утебаева,4.Тел./факс 8(7222) 325330, 307168,e-mail: irbvs@mail.ru
Территориальные отделы:
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Петровских Коммунаров, 26, Тел/факс 8 (7232) 261271
140000, г. Павлодар, ул. Победы, 17. Тел. 8(7182) 356567, 322369

«31» января 2020 г №ЮЛ-Д-00161/0

Директору
ТОО «АкжарЖоба»
Пр.Сатпаева 64
г.Усть-Каменогорск

Ваше обращение от 27.01.2020 г.
Ертисской БИ рассмотрено

Заключение
На проект «Капитальный ремонт здания школы имени Абая» расположенный по адресу по ВКО, Тарбагатайский район, село Акжар. ул. Байжигит-Баба

Ертисской БВИ представлен на согласование вышеуказанный проект в составе:

- пояснительная записка с чертежами, разработанная ТОО «АкжарЖоба» (ГЛ 08 ГСЛ № 09-02482 от 03.10.2016);
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненного ТОО «АкжарЖоба» (ГЛ 08 ГСЛ № 09-02482 от 03.10.2016);

Проект разработан на основании: задания на проектирование выданного КГУ «Средняя школа имени Абая».

Рассматриваемое здание школы расположено в ВКО, Тарбагатайский район, село Акжар по ул.Байжигит-Баба в пределах минимальных размеров водоохраной зоны реки Безымянная (Основание: приказ МСХ РК от 18 мая 2015г. №19-1/446). Расстояние от границ испрашиваемого земельного участка до ближайшего водного объекта река Безымянная составляет 414 метров.

Существующее положение. Существующее здание имеет сложную конфигурацию в плане, с общими размерами в осях 67,37х52,84м. за относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Фундамент – ленточный из блоков ФБС. Наружные стены – кирпичная кладка. Плиты перекрытия и покрытия – ж/б панели. Крыша – скатная, стропильная с неорганизованным водостоком. Отмостка бетонная. Окна – ПВХ, деревянные. Двери – деревянные, металлические. Наружная отделка стен – кирпичная кладка с расшивкой швов. Инженерная коммуникация от поселковых сетей.

Проектные решения. В составе капитального ремонта планируется:

- замена деревянных окон на металлопластиковые. Для окон принять двухкамерные стеклопакеты с обычным стеклом типа 4М1-10-4М1-10-4М1 по ГОСТ 30674-99; замена бетонных подоконников на металлопластиковые; устройство уголка-нащельника в наружных оконных откосах; замена наружных оконных сливов;
- полная замена объединенного хоз-питьевого противопожарного водопровода, канализации и ситемы горячего водоснабженя; замена санитарных приборов; замена пожарных кранов; замена водомерного узла; замена затворной и соединительной арматуры.

- полная замена трубопроводов системы отопления; замена радиаторов; замена запорной и соединительной арматуры.

- полная замена системы освещения; замена системы электроснабжения электрооборудования.

Водоснабжение и водоотведение. Период строительных работ. Водоснабжение на период строительных работ предусмотренно привозной водой. Для питьевых целей при численности рабочего персонала 30 человек и 90 рабочих дней в год потребление воды составит: 0,75 $м^3$/сут, 67,5 $м^3$/год. Водоотведение на период строительных работ будет осуществляться в биотуалет.

Энергоснабжение будет осуществляться от существующих электросетей. Теплоснабжение бытовых вагончиков не предусматривается, так как работы будут производиться в теплое время.

Проектом предусматривается следующие водоохраные мероприятия: заправка машин и механизмов топливом будет осуществляться на АЗС; предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ; предотвращение сброса в реку грунта, образующегося при разработке почвы.

Выводы:

Проект «Капитальный ремонт здания школы имени Абая» расположенный по адресу по ВКО, Тарбагатайский район, село Акжар. ул. Байжигит-Баба Ертисской БИ рассмотрен и согласован в части использования и охраны водных ресурсов.

В соответствии со ст.12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами рассмотрения обращения, Вы вправе обжаловать действия, решения органа рассматривавшего обращение в вышестоящем органе, в суде или в прокуратуре.

И.о. руководителя Инспекции **М. Иманжанов**

Исп.Ж.Раисова
т.261-271