«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
ГУ «Управление строительства
г.Шымкент»
_____ Исмаилов А.
«___» _____ 20___ г.

Оценка воздействия на окружающую среду

к рабочему проекту

«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»

Директор ТОО «АА-Экология» _____ Кизаев Е.Д.

г.Шымкент, 2020 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	Подпись	ФИО
Директор ТОО «АА-Экология»		Кизаев Е.Д.
Соисполнители:		
Ведущий специалист: эколог-проектировщик		Яковченко Ю.К.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ОВОС 8
РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ
2.1. Административное положение 9
2.2. Природно-климатические условия 9
2.3. Почвенный покров 21
2.4. Характеристика растительности города Шымкент 22
2.5. Характеристика животного мира 23
2.6. Социально–экономическая ситуация 23
2.7 Экономические условия 25
2.7.1 Численность населения 26
2.7.2 Сельское хозяйство 26
2.7.3 Промышленность 27
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
3.1. Общие сведения об объекте 29
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
4.1. Характеристики качества атмосферного воздуха 45
4.2. Характеристика объекта, как источника загрязнения 45
4.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ 48
4.4. Характеристика пылегазоулавливающее оборудования 48
4.4.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов 48
4.5. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) 195
4.6. Расчёт и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 195
4.7. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на атмосферный воздух 271
4.8. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ 271
РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ
5.1. Водоснабжение и канализация 272
5.2. Баланс водопотребления и водоотведения 272
5.3. Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод 272
5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА 273
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 273
6.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв 275
РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
7.1. Характеристика отходов 275
7.2. Расчет образования отходов 275
7.3. Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду 275
РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
8.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды 278
8.2. Оценка воздействия на растительный покров 280
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР
9.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды животных 281
9.2. Оценка воздействия на животный мир 281
РАЗДЕЛ 10. ЗАЩИТА ОТ ШУМА И ВИБРАЦИЙ 282

РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ 286
РАЗДЕЛ 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ 287
РАЗДЕЛ 13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ 288
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……..289
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ……..290
ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель ОВОС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

ОВОС была выполнена ТОО «АА-Экология» с соблюдением норм и правил действующих нормативно–законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Настоящий ОВОС выполнен для объекта **«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент» .**

Продолжительность строительства: 13 месяцев.

Площадка **строительства** объекта представлена **16 источниками загрязнения** атмосферного воздуха, из них 13 **неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 3 организованных источника загрязнения.**

В выбросах от объекта на период строительства содержится 31 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 1.58492291 г/с – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Валовый выброс вредных веществ составляет 13.94852901 т/период – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *не устанавливаются.***

Проект ОВОС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (принят 9 янкаря 2007 года №212-III). Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.07 года.

Исходными материалами для разработки ОВОС являются:

- Архитектурно-планировочное задание;
- Задание на проектирование;
- Схема расположения земельного участка;
- Государственный акт на землю;
- Технические условия;
- Акт обследования на наличие зеленых насаждений.

Расстояния до жилой зоны представлено в таблице ниже.

«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»	
Расстояние до жилого массива	*Объект находится на расстоянии:* *Более 50 м до жилого массива со всех сторон*

Расстояния до водного объекта представлено в таблице ниже.

«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»	
Расстояние до водного объекта	- расстояние до ближайшего водного объекта, а именно до р.Бадам– 1,24 км

Разработчик проекта ОВОС: **ТОО «АА-Экология»**
Заказчик: **ГУ «Управление строительства города Шымкент».**

Разработчик проекта ОВОС	*Заказчик*
ТОО «АА-Экология» Факт. адрес: г.Шымкент,ул.Желтоқсан 33/1,оф.204 тел/факс 8 (7172) 48-47-10 БИН 100 240 000 166 ИИК KZ 578 26Z 0 KZ TD2 004 236 в ф-ле АО «АТФ Банк» в г.Шымкент Лицензия 01342Р №0042745 от 09.04.10 г. **Директор: Кизаев Е.Д.**	**ГУ «Управление строительства города Шымкент"** г.Шымкент, АХМЕТ БАЙТУРСЫНОВ, 17 БСН 060240010563 БСК KKMFKZ2A ЖСК KZ58070102KSN5901010 "ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ Тел.: 24-75-59 **Руководитель: Ахметов Ербол Куланбайулы**
Разработчик рабочего проекта	
ТОО «Промпроект ТИСАР» БИН 081240012542 ИИК KZ26826Z0KZTD2006540 БИК ALMNKZKA АО "АТФ Банк" г.Астана адрес: ГОРОД АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, УЛИЦА КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом 9, н.п. 11 **Генеральный директор: Нургалиева Г.О.**	

РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА ОВОС

Процедура осуществления оценки воздействия на окружающую среду регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории Республики Казахстан

Основным законодательным актом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды является Экологический Кодекс Республики Казахстан.

Экологический Кодекс обеспечивает защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений. Он также направлен на организацию рационального природопользования.

В Кодексе определены как объекты окружающей среды, подлежащие охране (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, недра, растительный и животный мир, климат и озоновый слой), так и государственные органы, ответственные за эту деятельность.

Существенным нововведением Кодекса является статья об оценке воздействия на окружающую среду любой хозяйственной деятельности. В соответствии с Кодексом запрещается разработка и реализация проектов, влияющих на окружающую среду, без оценки воздействия на нее.

Согласно данному Кодексу, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Требования Кодекса направлены, в первую очередь, на обеспечение экологической безопасности, что включает в себя предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Раздел ОВОС составлен на основе следующих нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г.;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177;
- СанПиН «Санитарно-эпидемические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 г. № 183;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ

2.1. Административное положение

Проектируемая площадка расположена по ул. Калдаякова в г. Шымкент.

Поверхность земли площадки ровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 496,70 до 497,70 м.

2.2. Природно-климатические условия

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в ^{0}С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в C^o)- 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в C^o)$_+$ 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,45.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.

Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району –III.

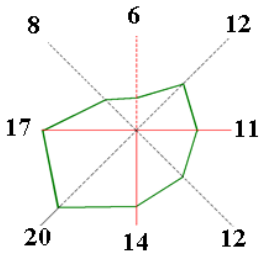
Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	27,0
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,9
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	 6 12 11 12 14 20 17 8
6.	Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/сек	8,0



2.2.1 Характеристика атмосферного воздуха
Состояние загрязнения атмосферного воздухапо городу Шымкент (согласно информационному бюллетеню о состоянии ОС РК, РГП «Казгидромет» за 3 кв. 2020 г.)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах:

Таблица - Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль),диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак. На ПНЗ № 1,2: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентце-мент»	взвешенные частицы (пыль),диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, сероводород
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль),диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, формальдегид, аммиак, сероводород
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	взвешенные частицы PM 2,5,взвешенные частицы PM 10, аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, озон (приземный)
6			микрорайон Нурсат	взвешенные частицы PM 2,5, взвешенные частицы PM 10,аммиак, диоксид азота, оксид азота,оксид углерода, озон (приземный)

Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Шымкент

Таблица 1

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($g_{с.с.}$)		Максимальная разовая концентрация ($g_{м.р.}$)		Число случаев превышения $ПДК_{м.р.}$		
	мг/м³	Кратность превышения $ПДК_{с.с.}$	мг/м³	Кратность превышения $ПДК_{м.р.}$	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Нур-Султан							
Взвешенные частицы (пыль)	0,18	1,2	1,15	2,3	36		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,03	0,75	1,12	7,0	411	11	
Взвешенные частицы PM-10	0,03	0,58	1,14	3,8	213		
Диоксид серы	0,02	0,39	1,79	3,6	16		
Оксид углерода	0,60	0,20	12,18	2,4	122		
Сульфаты	0,00		0,00				
Диоксид азота	0,04	0,95	0,23	1,2	47		
Оксид азота	0,02	0,30	0,63	1,6	22		
Сероводород	0,004		0,09	10,7	1031	7	1
Фтористый водород	0,00	0,00	0,00	0,00			

г. Шымкент							
Взвешенные частицы (пыль)	0,000	0,000	0,000	0,000	0		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,025	0,711	0,385	2,405	24		
Взвешенные частицы PM-10	0,060	1,000	0,662	2,206	55		
Диоксид серы	0,008	0,151	0,012	0,024	0		
Диоксид азота	0,059	1,484	0,100	0,500	0		
Оксид азота	0,021	0,342	0,040	0,100	0		
Оксид углерода	1,087	0,362	2,400	0,480	0		
Аммиак	0,017	0,418	0,0400	0,200	0		
Формальдегид	0,023	2,340	0,031	0,620	0		
Сероводород	0,001		0,002	0,250	0		
Озон (приземный)	0,023	0,752	0,049	0,308	0		
Кадмий	0,000017	0,057	0,000022				
Медь	0,000025	0,012	0,000031				
Мышьяк	0,000008	0,027	0,000012				
Свинец	0,000020	0,068	0,000027				
Хром	0,000001	0,001	0,000002				

Общая оценка загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух в г. Шымкент оценивался высокий, он определялся значением СИ = 6 (высокий уровень) и НП =1% (повышенный уровень) по аммиаку в районе поста №6 (микрорайон Нурсат) (рис. 1,2).

Средние концентрации взвешенных частиц PM-2,5 –1,38 ПДКс.с., взвешенных частиц PM 10 – 1,68ПДКс.с., диоксида азота – 1,44 ПДКс.с., формальдегида – 2,71 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц PM-2,5 составили – 1,66 ПДКм.р., взвешенных частиц PM-10 – 2,82 ПДКм.р., оксида углерода–1,8 ПДКм.р., диоксида азота – 2,83 ПДКм.р., озона (приземный) – 4,72 ПДКм.р., оксид азота – 2,93 ПДКм.р. аммиак – 6,04 ПДКм.р. ПДКм.р. содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК(таблица 1).

Химический состав атмосферных осадков

Наблюдение за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды 2 метеостанциях (Казыгурт, Шымкент)

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 48,18%, сульфатов 16,15%, %, ионов кальция 16,69%.

Наибольшая минерализация составила на МС Казыгурт – 72,99 мг/л, наименьшая на МС Шымкент – 22,58 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков на МС Казыгурт составила – 105,1 мкСм/см, на МС Шымкент – 35,43 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо-кислой среды, находится в пределах от 5,95 (МС Шымкент) до 6,6 (МС Казыгурт).

2.2.2 Геолого-геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах аллювиально-пролювиальной холмистой предгорной равнины (apQ_{II-III}).

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне - верхнечетвер-тичного возраста (apQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 10,0 м глинистыми (супесью) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из супеси с включением гальки, гравия и строительного мусора мощностью 1,3-1,5 м.

Ниже, насыпного грунта до глубины 4,0-4,7 м залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло коричневого цвета, макропористой, твердой и пластичной консистенции, просадочной, мощностью 2,5-3,4 м.

С глубины 4,0-4,7 м до глубины 7,0-9,1 м залегает супесь светло-коричневая, пластичной консистенции, непросадочная, вскрытая мощность 3,0-4,4 м.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, насыщенный водой, вскрытой мощностью 0,9-3,0 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала, а также по содержанию заполнителю. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 10,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 2,5-3,4 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 0,0 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый;

второй ИГЭ – супесь светло-коричневая, пластичной консистенции, непросадочная, мощностью 3,0-4,4 м;

третий ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, с включениями валунов до 10 %, насыщенный водой, вскрытой мощностью 0,9-3,0 м.

2.3 Состояние водных ресурсов города

Шымкент характеризуется высоким стоянием подземных вод, что обуславливает наличие нескольких родниковых источников прямо в центре города (исток реки Кошкараты).

Река Кошкарата

Река Кошкарата берёт начало в центре Шымкента из подземных водных источников, которые открываются многочисленными родниками в районе железнодорожного вокзала. Вдоль истока и самого русла реки организована зона отдыха, разбиты скверы, благоустроена набережная. Имеются специально отведённые места для купания. Кошкарата несёт в себе особое культурное и историческое значение. Будучи расположенной на Великом шёлковом пути, в древности она имела большое значение для проходящих караванов. Тот факт, что Кошкарата является источником чистой родниковой воды, ещё в средние века предопределил развитие города в непосредственной близости. Река является местом паломничества из-за расположенного на её побережье мавзолея Кошкар-аты. В 2010 году она получила статус особо охраняемой территории местного значения.

Беря начало в районе ЖД вокзала, Кошкарата протекает с востока на запад; пересекает площадь «Ордабасы», за которой делится на два русла. Одно из них, огибая с восточной окраины площадь имени Аль-Фараби, утекает в северном направлении, другое следует далее на восток в промышленный сектор Абайского района. Кошкарата ковыляет по «Старому городу», пересекает улицу Жангильдина, проспект Республики.

Река Бадам

Река Бадам берёт начало у северо-западного склона горы Каржантау. Протекает по южной окраине Шымкента, главным образом, в его промышленной части. С 2013 по 2014 в пределах города была проделана работа по благоустройству набережной реки.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились РГП «Казгидромет» за 3 кв. 2020 г.:

Река Бадам:

- створ г. Шымкент (2 км ниже города): качество воды относится к 4 классу: магний – 34,6 мг/дм3, фенолы – 0,002 мг/дм3. Концентрации магния и фенолов превышают фоновый класс.

- створ с. Караспан (0,5 км ниже с. Караспан, 0,99 км выше устья р. Бадам, 0,1 км ниже моста): качество воды относится к 4 классу: магний – 41,6 мг/дм3. Концентрация магния превышает фоновый класс.

По длине реки **Бадам** температура воды отмечена в пределах 16,1 – 20,6ºС, водородный показатель 6,63 – 7,63, концентрация растворенного в воде кислорода 7,17 – 9,24 мг/дм3, $БПК_5$ 1,2 – 2,18 мг/дм3, цветность – 19 – 97 градусов, прозрачность – 10,1 – 14,2 см, запах – 0 балла во всех створах.

Качество воды по длине реки Бадам относится к 4 классу: магний – 38,1мг/дмз, фенолы – 0,0015 мг/дмз.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на август 2019 год) до глубины 25,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.40,0м

2.4. Почвенный покров

На формирование почвенного покрова города Шымкент наравне с широтной зональностью оказала влияние высотная поясность. Они формируются при следующих условиях: коэффициент влажности 300 мм, продолжительность периода с t 0С>10 200-220 дней, породы для формирования почв аллювиальные, пролювиальные, делювиальные, а также смешанные отложения. Почвенный покров в основном составляют мелиоративные виды светлых и обыкновенных сероземов. Большинство светлых сероземов распространены в руслах рек, обыкновенные сероземы встречаются у подножия гор на высоте 500-800 метров. Из-за засушливости всех почв они развиваются в автоморфном режиме, что не совсем благоприятно для сельскохозяйственных культур. В связи с нахождением подземных вод ниже 5 метров и низкой минерализации почвы являются не засоленными.

Основной вид почв горных районов в окрестностях города Шымкент горно-луговые, горные красно-коричневые и серые почвы. На равнинных участках области преобладают серые, такырообразные и серо-красно-коричневые почвы. Среди них встречаются солончаковые и солонцовые места. На речных пастбищах преобладают луговые и лугово-болотные почвы. На севере и юго-западе области большие пространства занимают пески (песчаные пустыни). На юго-востоке от города расположены высокогорные хребты. Здесь ясно наблюдается вертикальная зональность почв.

По мере снижения с высокогорных пиков ледники и нивальный пояс сменяются горно-луговыми и субальпийскими почвами. Этот слои почвы не формируют единый пояс, они распространены на равнинных местах и ложбинах горных пространств. Характерные признаки этих почв – тонкая толщина пласта, профиль почв составлен из крупных частиц, большая доля перегноя и толстая дернина.

2.5. Характеристика растительности по городу Шымкент

В том же географическом описании Шымкент описывался следующим образом:
В городе обилие зелени. Вдоль тротуаров тянутся ряды стройных пирамидальных тополей, развесистых карагачей, а также высоких дубов, скрывающих фасады зданий.

Растительность города характеризуется чрезвычайным разнообразием. Здесь произрастают помимо вышеупомянутых дубов, карагачей и тополей, канадский клён, ива, каштан, акация, айлант, туя, сосна, ель и многие другие. Среди садовых культур распространены вишня, черешня, абрикос, урюк, слива, алыча, гранат, грецкий орех, айва, различные сорта винограда и др. Кустарники представлены главным образом лигустрой (бирючиной) и в некоторых районах — ежевикой. Среди дикорастущих трав выделяются одуванчики, красные маки, васильки, пастушья сумка, клевер, виды растений семейства осоковых и злаковых. Искусственно вдоль центральных улиц выращивают петунии, календулу, кусты роз, тюльпаны, нарциссы.

Город Шымкент и прилегающие территории расположены в предгорьях Тянь Шаня между водоразделами рек Сайрам и Бадам на высоте 506 метров над уровнем моря. До высоты 500-700 м над уровнем моря (предгорья Западного Тянь-Шаня) преобладают пустынные растения, составленные из эфемерных травянистых растений. Различные травы: обыкновенный тысячелистник, тысячелистник Бибрштейна; Горькие травы: эбелек (перекати-поле); Ядовитые травы: анабазис безлистный, могильник обыкновенный, двучленник пузырчатый, гультемия персидская. На теневых склонах ущелий появляются ранние злаковые растения (бадьян, дикий ячмень, бородач), а до высоты 800 м они становятся преобладающими. Здесь растут характерные для горных склонов эфемеры и различные по размерам растения. В горных районах проявляется высотная зональность.

Краснокнижных животных и растительности на участке строительства нет.

2.6. Характеристика животного мира.

Для составления анализа обитания диких птиц и животных по городу Шымкент была использована информация областного территориального управления лесного и охотничьего хозяйства.

Богат животный мир региона, в одном заповеднике обитает 42 вида млекопитающих, 249 видов птиц, 9 видов пресмыкающихся, по 2 вида земноводных и рыб, более 5000 видов насекомых. Но самая богатая фауна в сердце заповедника «Аксу-Жабаглы» - урочище Жабаглы. Прямо к научному домику, на солонец, приходят теки – сибирские козероги. В тени арчовых лесов прячутся дикие сви-

ньи с выводками полосатых поросят, слышится сердитый «лай» косули, промелькнет серой тенью волк и рыжей – лиса, прошмыгнет куница и ласка. По горным тугаям бродят красавицы маралы. Ну и везде следы пребывания медведя – перевернутые камни, разрушенные муравейники, разрытые норы сурков или барсуков, обкусанные верхушки зонтичных растений, обломанные ветки на яблонях. На тропах и дорогах видны отпечатки лап и помет. В густом разнотравье горных лугов и степей проще всего ходить по протоптанным медвежьим тропам. Часто, на склонах гор, можно увидеть самого хозяина заповедника, но близко он к себе не подпустит. Как не подпускает близко и горная индейка – улар, зато вблизи вьются клушицы и альпийские галки, да бегают по снегу вьюрки, порхают с камня на камень красавцы – чечевицы, щеглы, коноплянки и завирушки, а по скалам лазит краснокрылый стенолаз. А еще больше птиц в можжевеловых лесах. Слышны резкие крики дроздов, воркуют горлицы и вяхири, порхают славки, мухоловки, обследует стволы деревьев синица и дятел, а по полянам, на верхушках кустов, сидят желчные овсянки, просянки, чеканы. На ветвях двухтысячной арчи лущит шишкоягоды мощным клювом – дубонос. Высоко в горах бродят стада, в несколько десятков голов, сибирского козерога – тэка, а их «пасет» красивый хищник – снежный барс.

2.7. Социально–экономическая ситуация

С приобретением Шымкентом статуса города республиканского значения увеличилась не только численность населения, но и деловая активность и экономическая мощность города. Промышленность имеет большое значение для устойчивого развития экономики.

По сравнению с 2018 годом в обрабатывающей промышленности отмечается рост некоторых производств. Так, переработка нефтепродуктов увеличилась на 20,6%, производство напитков — на 26,8%, производство текстильной промышленности — на 17,9%, химической — на 36,5%, металлургической — на 26,5%, прочей не металлической продукции — на 3,5%.

В рамках государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы во второй пятилетке реализовано 42 проекта на сумму 98,2 млрд тенге, создано более 2500 рабочих мест.

В 2019 году реализовано восемь проектов на общую сумму 26,1 млрд тенге, создано 375 новых рабочих мест. В производство внедряются новые технологии.

В городе функционируют две индустриальные зоны («Оңтүстік» — 337 га и «Тассай» — 89 га). Общая площадь земельных участков, выделенных под индустриальные зоны, составляет 426 га.

В индустриальных зонах реализуется 121 проект на сумму 110,8 млрд тенге с созданием около 6500 рабочих мест (2010-2021 годы).

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило на 1 января 2020 года 69,4 тыс. единиц, что больше на 19,6%.

Численность занятых в малом и среднем предпринимательстве составила 147,8 тыс. человек, это больше на 4% за аналогичный период прошлого года (на 1 октября).

В городе реализуется государственная программа эффективной занятости и массового предпринимательства. За отчетный период около 35 тысяч граждан (в 2018 году - 29 341 человек) были охвачены мерами социальной поддержки.

Предварительный прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущим объектом – будет благоприятен для жителей города. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного воздействия от данного объекта позволяет говорить о том, что строительство окажет положительное влияние для жителей и города и не нанесет вред здоровью местного населения.

2.7.1 Численность населения

Численность населения г. Шымкент составляет 1061462 (по состоянию на 1 октября 2020 г.). Данные о численности населении города Шымкент (Казахстан) взяты на интернет-ресурсе Бюро Национальной статистики Агенства по стратегическому планированию и реформам РК.

Плотность населения Шымкента составляет 906,8 чел./км²

Как показал анализ, на улучшение демографических показателей повлияли, в первую очередь, рост экономики города; во-вторых- благоприятная среда для жизнедеятельности населения и появление возможностей по повышению доходов граждан.

2.7.2 Промышленность

Шымкент - один из ведущих промышленных и экономических центров Казахстана. В городе имеются промышленные предприятия цветной металлургии, машиностроения, химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности.

ВРП г. Шымкент за 2019 год составил 947,6 млрд. тенге (доля ВРП области в ВРП РК составила 3,4%).

Несмотря на то, что г. Шымкент не обладает ресурсно-сырьевой базой, данный регион является крупным центром развития промышленности и торговли. Согласно статистических данных в городе зарегистрировано 558 предприятий, из них 89 крупных и средних, 403 малые, 66 подсобные.

В январе-сентябре 2019 года промышленными предприятиями города Шымкент было произведено продукции (включая малые, подсобные предприятия, сектор домашних хозяйств) в действующих ценах на 406857,6 млн. тенге, в том числе продукции горнодобывающей промышленности и разработки карьеров – 334,8 млн. тенге, обрабатывающей промышленности – на 349196,9 млн. тенге, электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании – на 48433,7 млн. тенге, водоснабжении; канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – 8892,3 млн. тенге.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Общие сведения об объекте

Проектируемая площадка расположена по ул. Калдаякова в г. Шымкент.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Генплан и благоустройство

Генплан разработан на топографической съемке, выполненной в 2020 году.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Расположение школы на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность требуемых помещений.

Пристройка расположена на территории существующей школы №45.

Предусмотрена зона тихого отдыха.

Свободная от застройки территория благоустроена и озеленена. Внутриплощадочные дороги предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, площадки и тротуары покрыты брусчаткой.

Озеленение территории представлено посадкой саженцев деревьев с комом (береза бородавчатая, сирень обыкновенная, вяз мелколистный), газонами многолетних трав.

Планировка территории школы решена в соответствии с вертикальной планировкой данного района.

Проектные уклоны приняты в пределах требований норм, которые обеспечивают отвод поверхностных вод. Часть поверхностных вод используется для подпитки озеленяемых участков. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по внутренним проездам на проезжую часть прилегающих улиц.

В связи с затесненными условиями площадка для сбора ТБО используется существующей школы, которая расположена на территории.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания школы.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь территории сущ. школы в т.ч. занятая под строительство пристройки	га	1,2909
2	Площадь участка занятая под строительство пристройки	га	5,96
3	Площадь застройки	м²	1316,0

Архитектурно-планировочные решения

Объемно - планировочное решение

Здание сложной формы,разделенная на 4 блока отделяемых деформационными швами

Проектом предусматривается пристройка к существующей школе, предназначенная для осуществления общеобразовательного процесса II и III ступени (параллель 0:1:1, (с 5 по 11 классы)).

Блок 1 - в осях 10-12 и А-Л

Блок 2 - в осях 6-9 и Н-Ф

Блок 3 - в осях 1-5 и С-Х

Блок 4 - в осях 4/1-4/2 и Х/1-Х/3

Высота этажа-3,6м (от пола до пола)

Высота помещений -3,3м (от пола до потолка)

Высота подвального этажа - 2.2м (от пола до пола)

Высота спорт зала-до низа выступающий конструкций металлокаркаса составляет от 7 140мм до 8370 мм (наклонная балка)

Проектом предусмотрено:

На первом этаже(отм ±0.000):

-Расположен вестибюль с гардеробом с отдельным входом.

Здесь же примыкающий к вестибюлю блок столовой с обеденным залом, с техническими и помещениями обслуживающих столовую, обеденный зал имеет отдельный эвакуационный вход

При технических помещениях обслуживающих столовую предусмотрен сан узел, душевая для персонала

Для учачихся предусмотрен лифт с лифтовым холлом.

В административно-служебном помещении предусмотрены - кабинет завуча.

Кабинет директора, медицинский пункт предусмотрены в существующем здании школы.

Также , на первом этаже предусмотрены, кабинет информатики, три учебных кабинета

Умывальные и сан.узлы для персонала школы, сан.узлы для учащихся (расчет по СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные организации) Сан узел для МГН, ПУИ

Две лестничные клетки, кроме основного тамбура и обособленного выхода предусмотрен второй отдельный эвакуационный выход наружу (кроме выхода в обеденном зале)

На втором этаже(отм +3.600):

С двух лестничных клеток выход в рекреации 2го этажа.

Выделенная внутренним витражом - спортивная зона:

Спортивный зал для учебных и гимнастических занятий размерами в осях (11,90х23,90)

При спортивном зале предусмотрены инвентарная (снарядная), раздевальные с душевыми и уборными в необходимом количестве и тренерской.

Кабинет логопеда, психолога

Кабинет по изучению иностранного языка

Учебные кабинеты, сан узлы, умывальные, ПУИ в том же количестве

На третьем этаже (отм +7.200):

Размещены Лаборатории Химии, Физики, Биологии. Лаборантские Химии, Физики, Биологии

Учебные кабинеты Химии, Физики, Биологии

-хозяйственная часть

Сан узлы, умывальные, ПУИ в том же количестве

Подвальный этаж (отм -2.200)

Предусмотрен, как открытая площадь для технических нужд : тепловой пункт, венткамера, электрощитовая и прочими техническими помещениями.

Чердак (отм +10.800)

Предусмотрен, как открытая площадь для складских и технических нужд.

Эвакуация осуществляется по 5 эвакуационным путям

- через лестничные клетки типа Л1 в рекреакции и непосредственно наружу через :
- Основной;
- Второстепенный;
- Выход в спортзала;
- Выход в обеденном зале;
- Выход с технической зоны.

Выходов из подвала предусмотрены непосредственно наружу и обособлен, через крыльца, количество - 4шт.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по заданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в здание предусмотрен подъемник для МГН, также в здании предусмотрен лифт и санитарные узлы для беспрепятственного доступа МГН.

Лифт - грузоподъёмность 1150 кг, пассажирский лифт без машинного отделения

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Конструктивное решение

Конструктивная схема здания - рамно-связевой, из монолитного железобетона, металлоконструкции в спортзале;

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200мм

Перемычки- сборные серии 1.038.1-1 вып.1 (См раздел КЖ)

Наружные ограждающие стены - кирпич КР-р по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, б=250мм

- Пароизоляция Плёнка ТЕХНОНИКОЛЬ АЛЬФА ВЕНТ 130 (Технониколь)

Внутренние стены и перегородки 1, 2, 3 этажей :

-кирпичные - кирпич 250х120х65 1НФ/100/2,0/25ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, б=120мм и б=250мм ,
-кирпичные, б120мм со слоем из утеплителя-50мм,
-гипсокартонные б=100мм,
-перегородки из газоблока,кладка из газобетонных блоков по 625х250х100/D500/B3,5/F15, ГОСТ 31360-2007 , б=250мм
-перегородки из газоблока,кладка из газобетонных блоков по блок I/600х300х200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 б=200мм ,
-сэндвич перегородка, кладка из газобетонных блоков по 600х250х100/D500/B3,5/F15, ГОСТ 31360-2007, б=100мм
-мин.вата "КНАУФ" толщнина 50мм (НГ)2 , (2 по 100мм-между перегородками с расстоянием в 50мм вложить минвату)
Стены шахты лифта- монолитные ж.б. толщиной 200мм
Крыша -скатная-вентилируемая ,чердачная;
Кровля
- Блок 1 , 2 - металлочерепица по металлокаркасу
- Блок3 - сэндвич - панель - 150мм ГОСТ 32603-2012 по металлокаркасу
- Блок 4 - плоская, гидроизоляция рулонная Технониколь
-Верх.гидроиз-ый слой Унифлекс ЭКП
-Ниж слой гидроиз-ый слой -Унифлекс ВЕНТ ЭПВ
-Ниж слой гидроиз-ый слой -Унифлекс ВЕНТ ЭПВ
Двери :
- стальные по ГОСТ 31173-2003
- деревянные ГОСТ 6629-88
- алюминиевые остекленные по ГОСТ 23747-2015
Витражи наружные - алюминиевые (ГОСТ 21519-84), однокамерный стеклопакет (ГОСТ 24866-99)
Витражи внутренние (перегородки) - алюминиевые (ГОСТ 21519-84)
Наружная отделка фасадов
- Фиброцементные панели на алюминиевой подсистеме
- Фасадная водоэмульсионный состав
- Система тонкослойной штукатурки по утеплителю.
Цоколь - клинкерная плитка под кирпич на подсистеме.
Водосток – Блок 1 - Блок 4 - внутренний.
Крыльца ступени – из жженного гранита, исключающего скольжение
Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:
- полы: керамическая плитка, линолеум теплоизолирующий коммерческий (Г1), цементно-песчанный раствор (армированный, с железнением)
- стены и перегородки: водоэмульсионная краска, акриловая краска, керамическая плитка, керамогранит, полиуретановый состав
- потолки: водоэмульсионная краска, подвесной потолок типа Армстронг

Отмостка - бетонная толщиной 150 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 1000 мм.
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.1
Здание состоит из четырёх блоков
Планировка обеспечивает возможность устройства естественного освещения во всех основных помещениях и организацию необходимого комплекса средств эвакуации.
Здание разделено противопожарными стенами на три пожарных отсеков.
Площадь каждого отсека составляет менее 4000, что не превышает нормативной площади этажа для зданий
II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности - С0.
Связь между этажами осуществляется по лестницам типа Л1, имеющим выход непосредственно наружу, или рекреации ведущие непосредственно наружу.

Двери пожароопасных технических помещений имеют предел огнестойкости не менее EI 45.
Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.
Ширина лестничных маршей составляет не менее 1.35 м
Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее
(степень огнестойкости здания - II):
Несущие элементы здания - 120мин
Перекрытия межэтажные - 120мин
Элементы покрытий:
Настилы (в том числе с утеплителем)- 15мин
Лестничные клетки:
Внутренние стены - 120мин
Марши и площадки лестниц - 60мин
Для защиты стальных конструкций внутри помещений применяется Фосфатное
огнезащитное покрытие
ОФП-ММ: составы ОФП-ММ (ГОСТ 23791-79) и ОФП-МВ (ГОСТ 25665-83).
Металлические несущие конструкции здания колонны, балки, прогоны должны быть окрашены огнезащитной краской, краску подобрать подрядчику в соотвествии с ГОСТ и СП

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Вместимость	мест	300
2	Этажность	эт.	3
3	Площадь застройки здания	$м^2$	1316,0
4	Общая площадь здания	$м^2$	4 909,52
5	Строительный объем В т.ч. ниже 0.000	$м^3$ $м^3$	16693,5 2669,7

Конструктивные решения

Конструктивная схема - здание решено с рамно-связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-балочных перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости. Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона. Колонны, диафрагмы жесткости, балки и плиты перекрытий сконструированы на основании расчетов, выполненных по программе "Structure CAD 11.5".

Фундаменты - забивные призматические сваи длиной 8,0м и 4,0 м с монолитным железобетонным ростверком высотой 600 мм из бетона кл В25

Колонны - монолитные ж/б из бетона кл. В25, сечением 400х400мм и 400х500мм, армированные рабочей арматурой класса А-III с соединением внахлест, и вязанными хомутами из арматуры класса А-I;

Плиты перекрытий - балочные перекрытия и покрытие монолитные ж/б из бетона кл. В25, толщиной 200мм, армированные рабочей арматурой класса А-III отдельными стержнями с соединением внахлест, зона продавливания колонн усилена дополнительными стержнями в верхней зоне армирования плит перекрытий. Отверстия в плитах перекрытий размером более 300мм усилены дополнительными стержнями в верхней и нижней зонах армирования плит перекрытии;

Балки - монолитные ж/б из бетона класса В25, сечением 400х600мм;

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке монтажных соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Небетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 по грунтовке олифой.

Несущие элементы покрытия блока А (спортзал*)* и блока Б (актовый зал):

- индивидуальные металлические фермы пролетом 17,9 м и 12,0 м с уклоном высотой 2,4 м и 2,0 м с параллельными поясами. Элементы ферм приняты из двух равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 из стали класса С255 ГОСТ 22277-88. Сечения элементов приняты по расчету,

выполненному на программном комплексе Windows Structure CAD версии 11.5 (НИИАСС, г. Киев) и составляют: верхний пояс 100х7 мм, нижний пояс 80х7 мм, распорки и раскосы 63х5, стойки приняты 60х5 мм. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечена горизонтальными и вертикальными связями, распорками и прогонами покрытия.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.;

Наружные ограждающие стены - кирпич КР-р по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, б=250мм; 380мм армировать сеткой 4ВрI -100/4ВрI-100 по ГОСТ 23279-85 через 8 рядов кладки, мм на растворе М50 с утеплением из минераловатной плиты плотностью-145 кг/м3 толщиной 140мм, с декоративной штукатурка по сетке . Утепление наружных стен принято согласно теплотехническому расчету, выполненному ТОО «ПромПроектТИСАР»;

внутренние и перегородки - из керамического кирпича 250х120х65 1НФ/100/2,0/25ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1 и металлические оштукатуренные по сетке;

лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косаурам, оштукатуренным по сетке, толщина слоя 30 мм;

Над спортивным и актовым залом - из профилированного листа по металлическим прогонам;

утеплитель - ТехноРуф, б=220мм мм в соответствии с теплотехническим расчетом.

Слой кровельного ковра – Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP – 1.2 мм.

Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений,столовой, пищеблока, принято в соответствии с нормами. Конструкция мебели,ее габариты,правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами, а также ГОСТ 11015-93, 11016-93.

Вместимость 300 учащихся, с 5-11 классы; наполняемость классов - 25 учащихся.

На первом этаже расположены: столовая, гардероб, кабинет завуча, классные помещения, санузлы.

На втором этаже расположены: спортивный зал с раздевальными, комната тренера, кабинет психолога и логопеда, классные помещения, санузлы.

На третьем этаже расположены: классные помещения, лаборантские, кабинет заведующего хозяйством, санузлы.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя,дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособии. Учебные помещения оснащены техническими средствами обучения, проекционной аппаратурой, современной компьютерной техникой, лингафонно- мультимедийным оборудованием, магнитофонами. В соответствии с назначением учебного помещения столы преподавателей и демонстрационные столы снабжены пультом управления проекционной аппаратурой, сигнализацией и системой звукоусиления.

Питание всех групп учащихся организовано в столовой.Обеденный зал рассчитан на 120 посадочных мест. Производственная мощность столовой-1782 блюд/день.Производственные помещения разработаны в полном объеме,с учетом работы столовой на сырье. При объемно-планировочном и конструкторском решений были предусмотрены поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды,а также встречного движения посетителей и персонала. Горячий цех оснащен тепловым,холодильным,механическим и вспомогательным оборудованием. Расстановка оборудования линейно-групповая,позволяющая группировать его по технологии размещением в линии. Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии,расположенные параллельно линиям теплового оборудования.Участок приготовления вторых блюд оборудован-плитами,котлами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Холодные блюда готовят на холодном участке.Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную. Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную. В зонах наибольшего тепло- и влаговыделения проектом предусмотрены местные отсосы.

Спортивный зал обеспечивает выполнение полной программы по физвоспитанию учащихся и внеурочных занятий спортом. Для проведения занятий предусмотрены помещения, укомплектованные спортинвентарем и тренажерами, раздевалки с душевыми, комната тренера.

Общее число учащихся - 300 человек.
Количество смен - 1 смена.
Количество классов - 12 классов
Вместимость класса - 24 ученика
Соотношение и количество параллелей - 0:1:1
Численность работающих - 33 человек.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМА

Водопровод и канализация.

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:
а) задания на проектирование;
б) строительных чертежей.
в) Технических условий №739 от 20.11.20 выданных ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг".

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений","Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, хоз-бытовая канализация, ливневая канализация.

Холодное водоснабжение (В1)

Система хоз-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и для приготовления горячей воды. Запроектирована от внутриплощадочных сетей водоснабжения из полиэтиленовой трубы Ø110х6.6 ГОСТ СТ РК 52134-2003, с переходом на стальную оцинкованную трубу Ø100х4.5 по ГОСТ 3262-75* для устройство водомерного узла с обводной линией , который установлен на вводе для учета потребляемого количества воды, а так же для обвязки насосной станции.

В помещении насосной, расположенных в осях И/1-И 1-3 на отметке -2,200 предусматриваются многонасосная установка WILO COR-3MHIE205-2G/VR-EB с частотным регулированием,(2 рабочих+1 резервный, в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами). Установка смонтирована на общей раме основании испытаны на заводе и готовы к подключению. Подключение осуществляется через гидронапорный бак V=500 л.

Магистральный водопровод в подвале запроектирован из стальных труб по ГОСТ 3262-75* Ø65х4.0мм-Ø20х2.8мм. тояки и разводящие сети выполнены из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2004 Ø50х4.6мм-Ø20х1.9мм. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией марки "K-FLEX толщиной 9мм. Непосредственную подводку к приборам осуществлять трубами с условным диаметром Ø15.

Противопожарное водоснабжение (В2)

Согласно СН РК 4.01-01-2011«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» в школе предусматривается пожаротушения от одной струи 2,6 л/с.

Проектом принята многонасосная установка WILO CO-2 Helix V 1004/K/CC Q=2,6 л/с, Н=2700 м, Р2=1.50 кВт Магистральная сеть водопровода в подвале прокладывается из стальных труб ГОСТ 10704-91* Ø57х3.0. Стояки и подводки к пожарным кранам так же из стальных труб ГОСТ 10704-91* Магистральные сети В2 проложить с уклоном 0,002 к местам спуска воды. Магистральные сети и стояки изолируются маслянной краской в два слоя по грунтовке.

Горячее водоснабжение (Т3)

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к сантехприборам, является - децентрализованное и предусмотрено от теплообменника, расположенного в тепловом пункте в осях И-Л 10-11 на отметке -2,200. Техническое решение подготовки горячей воды, а также подбор насосного оборудования см. раздел ОВ.

Магистральный водопровод в подвале запроектирован из стальных труб по ГОСТ 3262-75* Ø50х3.5мм-Ø20х2.8мм. Стояки и разводящие сети выполнены труб полипропиленновых PN-20 ГОСТ

СТ РК 52134-2003 Ø40х6.7 -Ø25х4.2. Непосредственную подводку к приборам осуществлять трубами с условным диаметром Ø15.

Магистральные трубопроводы и стояки необходимо изолировать трубной изоляцией марки "K-FLEX" толщиной 13 мм.

Циркуляция устраивается по магистральным трубопроводам. Для обеспечения оптимальной циркуляции горячей воды по системе, предусмотреть установку циркуляционного насоса TOP-Z 25/10 1~ PN 6/10 Q=0,5 л/с, H=7,0 м.в.с P2=0,40 кВт 1х230 50Hz, (1рабочий+1резерв), в тепловом пункте.

Хоз-бытовая канализация (К1 и К3)

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети.

Трубопроводы запроектированы выше отм. 0,000 из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 Ø110 и Ø50, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы укладываются над полом и под потолком, для доступа внутрь канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Трубопроводы ниже отметки 0.000 принимаются чугунными по ГОСТ 6942-98.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0.5 м выше уровня кровли.

Соединения производить используя фасонные части с пологими углами поворота.

На выпуске от канализации кухни предусмотрен жироотделитель заводского изготовления Wavin-Labko.

Напорная канализация

Отвод сточных вод из насосной и теплового узла предусматривается в приямок, далее отводится дренажными насосамиWILO Drain TS 40 14-A 1 H=10,0м, Q=1,0л/сек в систему ливневой канализации через разрыв струи.Трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных Ø57х3.0 ГОСТ-10794-91.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учереждения"
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов".

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Теплоснабжение решено от городских тепловых сетей с параметрами 95-70°С.

Тепловой пункт расположен на цокольном этаже здания. Тепловой узел оборудован приборами учета тепла. В помещении ИТП расположены пластинчатые теплообменники для приготовления горячей воды и распределительные гребенки для подачи теплоносителя в каждый блок.

Отопление

В здании запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с поэтажной разводкой и попутным движением теплоносителя. Принятые параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Нагревательные приборы для системы отопления - чугунные радиаторы марки МС-140-500. Нагревательные приборы, расположенные в спортзале, закрыть съемными декоративными решетками.

Балансировочные краны закрыть съемными декоративными решетками. Регулирование теплоотдачи радиаторов, за исключением приборов установленных в лестничных клетках и помещениях вестибюля, осуществляется терморегуляторами типа RA-N-П фирмы "Danfoss". Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается балансировочными клапанами фирмы "Danfoss".

Удаление воздуха осуществляется посредством воздушных кранов Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов, и автоматических воздухоотводчиков, установленных на верхних участках трубопроводов и стояков. В нижних точках систем отопления установлены спускные вентили (краны шаровые).

Трубопроводы системы отопления запроектированы стальные, диаметром Ду<50 - из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду>50 - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в техподполье, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука ST фирмы "K-Flex" толщиной 25мм, трубопроводы, прокладываемые в полу - толщиной 9мм.

Перед покрытием изоляцией стальные трубопроводы покрыть лаком БТ-577 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов, обеспечивающих свободное перемещение труб при изменении температуры.

Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше уровня чистого пола. Заделку зазоров и отверстий местах прокладки трубопроводов предусмотреть материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. Опорожнение системы отопления предусмотрено через гибкие шланги в канализацию.

Вентиляция

Вентиляция пристройки к школе предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Подача приточного воздуха осуществляется установками фирмы "АВЗ".

Приточная вентиляция с механическим побуждением проектируется:

- в классных помещениях, учебных кабинетах, учебных мастерских и лабораториях из расчета 20м³/ч на 1 человека;
- в спортзалах из расчета 80м³/ч на 1 человека;
- в обеденном зале объем подаваемого воздуха - 20м³/ч на посадочное место.

Теплоснабжение калориферов осуществляется по независимой схеме.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением проектируется:

- в спортивном зале;
- в помещениях кухни и подсобных помещениях;
- в помещениях санузлов.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется в учебных помещениях из расчета однократного воздухообмена в час. Предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования пищеблока.

Воздуховоды выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Для горячего цеха от технологического оборудования воздуховоды выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "П". Воздуховоды, прокладываемые в цокольном этаже, изолировать минераловатными матами толщиной б=50мм. Воздухозаборные воздуховоды в венткамерах изолировать минераловатными матами толщиной б=100мм.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-80.

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по одноступенчатой схеме.

Установка теплообменника выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

Энергосберегающие технологии

При разработке рабочей документации предусмотрены следующие энергосберигающие мероприятия:

- регулирование теплоотдачи нагревательных приборов системы отопления;
- погодозависимое регулирование отпуска тепловой энергии в ИТП;

Электротехническая часть.

Электрооборудование пристройки к школе разработано на основании ПУЭ "Правила устройства электроустановок" и СП РК 4.04-106-2012 "Электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По надежности электроснабжения электроприемники школы, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II категории. Имеются потребители первой категории, которые запитываются от разных вводо ВРУ через АВР.

Электроснабжение пристройки к школе выполнить от вводного устройства ВРУ1-13-20, установленного в электрощитовой , питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаимозаменяемыми кабельными линиями. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2012

Во всех помещениях здания общеобразовательного учреждения предусмотреть скрытую электропроводку.

Светильники в учебных помещениях предусмотреть с низким уровнем шума, рассеянного света. Светильники в учебных помещениях установить рядами параллельно наружным стенам с окнами. Включение светильников принять раздельное (по рядам), в первую очередь, часть помещения, удаленной от окна. Светильники в спортивных залах расположить рядами, согласно направления ферм. Крепления к фермам предусмотрены комплектно со светильниками, согласно конструкции ферм.

Световые указатели "выход" присоединить к сети аварийного освещения и установить на высоте не ниже 2 м. Установить световые указатели для обозначения выходов из зрительного зала.

Для подключения диапроектора, кинопроектора и других технический средств обучения в классных помещениях и учебных кабинетах предусмотреть три штепсельных розетки. Размещение розеток выполнить согласно расстановки технологического оборудования.

В помещениях пребывания учащихся штепсельные розетки и выключатели установить на высоте 1,8 м от пола. В конференц зале и актовом зале розетки для проектора установить на потолке непосредственно рядом с оборудованием.

Защитные мероприятия

Выполнить систему уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в электрощитовой на вводе в здание. Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4Ом.

Согласно таблице 1 СП РК 2.04-103-2013 здание относится к 3 категории молниезащиты.

Защита от прямых ударов молнии зданий, относящихся к 3 категории молниезащиты, выполняется посредством устройства на объекте молниеприемной сетки (клетка Фарадея).

Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки диаметром не менее 6 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемую или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, элементы фасада, ограждение) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Для отвода тока молнии в землю на объекте, в совокупности со средствами молниезащиты, разработан контур заземления.

Контур заземления соединить с молниеприемной сеткой стальным прутком диаметром 10 мм. Соединитель проложить по наружным стенам под конструкциями фасада в ППР трубе Ø 20 не распространяющей горение.

Заземлитель в виде наружного контура предпочтительно прокладывать на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от стен. Заземляющие электроды должны располагаться на глубине не менее 0,5 м за пределами защищаемого объекта и быть как можно более равномерно распределенными.

Наружный контур заземления выполнить вертикальными заземлителями из угловой стали размерами 50х50х5 мм, L=2,5м, соединенных горизонтальными заземлителями из стальной полосой 40х4 мм. Соединение выполнить сваркой.

Для непрерывности цепи заземления все соединения выполнить обеспечить сваркой или болтовыми соединительными зажимами.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СП РК 4.04-106-2013.

Проект фасадного освещения выполнен на основании эскизной части проекта, СНиП РК 2.04.05-2002*, ПУЭ и задания на проектирование.

Проектом предусматривается фасадное освещение:

- повседневная подсветка здания;

Фасадное освещение выполнено светодиодными прожекторами производства “LEDIN” (Казахстан).

Осветительная сеть принята на напряжение 220 В, выполняется трехжильным кабелем ВВГнг расчётного сечения. Способы прокладки:

- в тех. помещениях - открыто в ПНД трубах;
- по фасадам - скрыто в ПНД трубах .

Для электропитания светильников в цокольном этаже в электрощитовой предусмотрен групповой силовой щиток фасадного освещения (ЩФО).

Для защиты отходящих линий используются автоматы ВА63 производства Шнайдер электрик.

Управление освещением предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах. Для управления в автоматическом и дистанционном режимах фасадным освещением предусмотрены ящики управления освещением серии ЯУО 9602, позволяющие включать освещение по сигналу от фотореле, по сигналу от реле времени, и дистанционно, по сигналу от кнопочного поста. Шкаф ЯУО установлен в помещении охраны на первом этаже здания.

Для обеспечения безопасности предусматривается зануление всех металлических нетоковедущих частей светильников и щитков путём присоединения к защитному заземляющему проводнику (РЕ).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002. Все скрытые работы оформить актами.

Слаботочные сети

Проект систем связи объекта разработан на основании:

- задания на проектирование;
- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Проектом предусматриваются следующие системы связи:

- структурированные кабельные сети;
- звонковая сигнализация;
- часофикация;
- телевидение;
- конференц-система.

Структурированная кабельная сеть.

На объекте развернута структурированная кабельная меть, охватывающая рабочие места и места установки телевизоров.

Основное оборудование системы устанавливается в телекоммуникационной шкафу (42U), который располагается в помещении серверной на втором этаже. В телекоммуникационном шкафу устанавливаются:

- 24 портовые патч-панели;
- управляемые электронные коммутаторы на 24 порта;
- кабельные организаторы;
- блок электропитания;
- блок вентиляторов.
- сервер;
- монитор;
- источник бесперебойного питания;
- полки для установки оборудования.

Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей, места установки телевизоров обору-

дуются однопортовой информационной розеткой с разъемом RJ-45 для подключения телевизора к системе IP телевидения. Информационные розетки устанавливаются на стенах.

Проводка информационного кабеля выполняется: в коридорах - в проволочных лотках за подвесным потолком, в кабинетах - в ПВХ трубе Ø20 мм в штробе под штукатуркой. Опуски к информационным розеткам выполнены в ПВХ трубе Ø20 мм в штробе под штукатуркой.

Концы кабелей отмаркировать специальными стяжками с маркерной площадкой. К каждому рабочему месту подвести два кабеля F/UTP 4х2х0,5 категории 6. Информационные розетки в учебных кабинетах установить на высоте 1,8 м от уровня чистого пола, в остальных помещениях на высоте 0,4 м от уровня пола.

При поворотах кабельной прокладки учитывать минимально-допустимые радиусы изгиба кабелей:

- для 4-парного неэкранированного кабеля на радиус изгиба не менее 90 град., и не менее 8 диаметров кабеля.

При прокладке кабеля расстояние от силовых кабелей должно быть не менее 150мм. В тех местах, где в соответствии с планами прокладки кабелей, в одном кабельном канале проходят и информационные, и силовые кабели, они должны прокладываться в отдельных секциях кабельного канала (ПУЭ 2.1.16).

Оборудование подлежит заземлению согласно ГОСТ 464-79 и стандарта ANSI/TIA/EIA-607-1994 - Требования к телекоммуникационной системе выравнивания потенциалов и заземления коммерческих зданий. Сопротивление заземления должно быть не более 4 Ом.

Телефонная связь

В здании предусмотрена организация системы IP-телефонии.

Система IP-телефонии построена на базе структурированной кабельной системы.

Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой RJ-45.

Один из портов RJ-45 используется для подключения IP-телефона.

Установка телефонных аппаратов выполняется во всех административных помещениях.

Ввод в здание предусмотрен оптическим кабелем. Кабель заводится в оптическую распределительную коробку, которая расположена помещении связи в подвале. От оптической распределительной коробки прокладываются оптические кабеля с одним волокном до телекоммуникационного шкафа, установленного в серверной. В данном телекоммуникационном шкафу предусматривается установка модемов, преобразующих оптический сигнал в электрический.

Горизонтальная телефонная сеть выполняется кабелями марки F/UTP 4х2х0,5 длиной не более 100 м на одного абонента.

Монтаж абонентской разводки и установка телефонных розеток выполняются при монтаже локальной вычислительной сети.

Система телевидения

Сеть телевидения предназначена для приема, усиления и распределения сигналов телевидения. Для приема телепередач на кровле школы предусматривается установка телеантенны коллективного пользования.

Для усиления и распределения сигналов телевидения в серверной на втором этаже, предусматривается установка телевизионного усилителя и мультисвитча.

От телеантенны прокладывается телевизионный кабель RG11 по вертикальному стояку до телевизионного усилителя и мультисвитча.

Распределительная горизонтальная сеть выполняется: в коридорах - в ПВХ трубах и проволочном лотке за подвесным потолком.

Абонентскую сеть телевидения до телевизионных розеток выполнить кабелем RG6 скрыто, в ПВХ трубе в штробе под штукатуркой. Телевизионные розетки в учебных помещениях установить на высоте 1,8 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети, в остальных помещениях на высоте 1,5 м от уровня пола.

Часофикация

В здании школы предусматривается система часофикации.

Часофикация школы осуществляется от часовой станции ЧС-100b, устанавленной в помещении охраны на первом этаже. Часовая станция предназначена для управления и синхронизации вто-

ричных часов. Также данная часовая станция снабжена программируемым исполнительным реле для запуска звонковой сигнализации.

В качестве вторичных часов используются электронные часы марки Р-100b-t-G. Установка вторичных часов предусматривается в вестибюлях, рекреационных помещениях, актовом зале, обеденном и учебно-спортивном зале.

Сеть часофикации выполняется кабелем КСПВ 4х0,5, прокладываемым в ПВХ-трубе Ø20 мм и проволочном лотке за подвесным потолком.

Электропитание часовой станции и вторичных часов осуществляется от сети переменного тока 220В кабелем с медными жилами ВВГнг-3х1,5, прокладываемым в ПВХ-трубе Ø20 мм за подвесным потолком.

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками громкого боя, установленными вестибюлях и рекреационных помещениях. Управление звонками предусмотрено в ручном и автоматическом режиме.

В автоматическом режиме звонки управляются часовой станцией через программируемое исполнительное реле. В ручном режиме от кнопочного поста, установленного в помещении охраны.

Электропитание сети звонковой сигнализации осуществляется от сети переменного тока 220В кабелем с медными жилами ВВГнг-3х1,5, прокладываемым в ПВХ-трубе Ø20 мм за подвесным потолком.

Конференц-система

Для проведения собраний и конференций конференц-зал и актовый зал оборудуются видеопроекционными системами и системами звукоусиления.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией и системы автоматизации противодымной вентиляции разработан на основе нормативных документов, архитектурно-строительных решений и задания на проектирование.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система автоматизации пожаротушением.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR»;
- устройства дистанционного пуска «Пуск пожаротушения» цвет желтый «УДП 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-1»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К»;
- адресные метки «АМ-4»
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- модуль сопряжения «МС-1»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные пожарные датчики, адресные метки, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». На отм. 0.000 располагается помещения для охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Помещение для охраны оснащено приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ» и персональным компьютером.

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а так же для управления пожарными зонами.

Проектом предусмотрен персональный компьютер с установленным ПО «FireSec «Оперативная задача». Приложение «Оперативная задача» - это программа, являющаяся частью программно-аппаратного комплекса, предназначенная для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий. Вся информация о состоянии объекта поступает от приборов, подключенных к ПК, и сохраняется в базе данных. Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

Проектом предусмотрена передача информации на удаленный пост пожарной охраны:

- при помощи устройства УОО-ТЛ и объектовой станции «Стрелец-Мониторинг» по радиоканалу;
- при помощи модуля сопряжения МС-Е по сети Ethernet.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- запуск системы оповещения;
- управление инженерными системами объекта;
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1» и «РМК-4», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Автоматизация пожаротушения.

Рабочим проектом предусмотрено управление системой пожаротушения в автоматическом, дистанционном (вручную с ППКПУ «Рубеж-2ОП» или от устройств дистанционного пуска, установленных у пожарных кранов) и местном (с панелей шкафов управления) режимах.

В шкафах пожарных кранов устанавливаются устройства дистанционного пуска "УДП 513-11" (Запуск ПН), по нажатию на данное устройство формируется сигнал на пуск насосной установки пожаротущения (ШУН) и открытие электрозадвижки на пожарном трубопроводе (ШУТЗ). Контроль состояния насосной установки пожаротушения обеспечивается при помощи адресных меток (АМ-4).

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом задвижки:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме управления с панели шкафа.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Шлейф пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,35. Шлейф сигнализации проложить в коридорах - в проволочных лотках и в ПВХ трубе Ø20 мм за подвесным

потолком, в кабинетах - в ПВХ трубе Ø20 мм в штробе под штукатуркой. Силовые кабели проложить в гофрированной ПВХ трубе. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

Система оповещения и управления эвакуацией.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа, что предусматривает установку световых и звуковых оповещателей над входами в помещение, а также встраиваемых потолочных и настенных громкоговорителей.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

В качестве светового оповещателя используется оповещатель марки ОПОП 1-8.

В качестве звукового оповещателя используется оповещатель марки ОПОП 2-35.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» и звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar с использованием трансляционного усилителя полного «SPDL-5001». В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «SW-06», «SW-10», а также встраиваемые потолочные громкоговорители "SCS-05".

Для обеспечения контроля целостности трансляционной линии оповещения используется блок контроля выходных линий громкоговорителей «SSC-216M». Данный блок контролирует линию на короткое замыкание и обрыв путем первичного замера номинальных величин сопротивления линии и дальнейшим наблюдением за отклонениями от номинала.

Для питания трансляционного усилителя проектом предусмотрен блок аварийного электропитания «SEP-3352». При отключении основного ввода питания блок переводит питание трансляционного усилителя на резервное от АКБ. Блок аварийного электропитания осуществляет автоматический заряд встроенной/выносной АКБ.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи коммутации контактов адресного реле «РМ-4К» на аварийной панели «SEM-600».

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофон на аварийной панели;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль в кабинете директора.

Защищаемый объект делится на 10 зон оповещения:

- 1 зона - вестибюль и рекреации 1-го этажа;
- 2 зона - классные помещения 1-го этажа;
- 3 зона - административные помещения 1-го этажа;
- 4 зона - спортивный зал;
- 5 зона - административные помещения 2-го этажа;
- 6 зона - коридоры и рекреации 2-го этажа;
- 7 зона - классные помещения 2-го этажа;
- 8 зона - административные помещения 3-го этажа;
- 9 зона - коридоры и рекреации 3-го этажа;
- 10 зона - классные помещения 3-го этажа;

Основным элементом системы речевого оповещения является многофункциональный блок реле «SRG-3220». Данный блок предназначен для построения зональной системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее СОУЭ), а также музыкальной трансляции. Блок управляется такими устройствами как, аварийный селектор «SES-1120» (в случае пожарного оповещения) и

пассивный селектор «SSS-1120» (в случае музыкальной трансляции). Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле, располагаемых на плате аварийного селектора «SES-1120».

Для подачи аварийного сообщения в автоматическом режиме, проектом предусмотрен блок аварийной сигнализации «SEU-2211». Для возможности записи и трансляции речевого сообщения, в блок аварийной сигнализации устанавливается плата аварийных сообщений «SEU-2211M».

Аварийный селектор имеет наивысший приоритет, поэтому сигнал на запуск пожарного оповещения является причиной прекращения любых трансляционных сообщений на защищаемом объекте, кроме аварийного сообщения.

Для обеспечения контроля целостности трансляционной линии оповещения используется блок контроля выходных линий громкоговорителей «SSC-216M». Данный блок контролирует линию на короткое замыкание и обрыв путем первичного замера номинальных величин сопротивления линии и дальнейшим наблюдением за отклонениями от номинала.

Задачи обеспечения электропитания всех элементов речевого оповещения выполняет блок электропитания «SPD-3322», который при необходимости переключает электроснабжение с основного ввода питания 220В на питание от терминалов 24В. Блок аварийного электропитания осуществляет автоматический заряд встроенной/выносной аккумуляторных батарей.

Система обратной связи реализована на базе оборудования тм Sonar. В качестве вызывных панелей используются устройства «SNA-8521-C», который устанавливается в помещении радиоузла. В качестве микрофонных панелей используется устройства "SAR-1051B".

Вызывные и микрофонные панели подключаются к серверу при помощи сетевых контроллеров «SNA-8521-A» и распределителей «SNA-8521-G».

Сеть светового и звукового оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1, прокладываемым в коридорах - в проволочных лотках и в ПВХ трубе Ø20 мм за подвесным потолком.

Сеть речевого оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5, прокладываемым в коридорах - в проволочных лотках и в ПВХ трубе Ø20 мм за подвесным потолком, в кабинетах - в ПВХ трубе Ø20 мм в штробе под штукатуркой.

Электроснабжение.

Установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями заводов-изготовителей.

НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

Сети водоснабжения и канализации

Общие указания. Проект наружных сетей водопровода и хозяйственно-бытовой выполнен на основании технических условий № 739 от 20.11.2020 выданных ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» и технического отчета ТОО "ГЕО-Инженерные Изыскания" об инженерно-геологических изысканиях.

Водоснабжение В1. Водоснабжение объекта предусматривается от существующего водопровода расположенного по ул. Калдаякова пвх Ø300. Сеть водопровода монтируется из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17"Питьевая" СТ РК ИСО 4427-2004 Ø110х6.6-Ø180х10.7

На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов диам. 1500мм по ГОСТ 8020-90.В колодцах установлена запорная арматура и пожарные гидранты. При пересечении водопровода с канализацией предусматривается устройство футляра из стальных труб по ГОСТ10704-91 Ø325х4.0.

В проекте наружных сетей водоснабжения обеспечена санитарно-защитная полоса 6 метров по обе стороны.

В пределах санитарно-защитной полосы водопровода исключено расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Пожаротушение. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и Технического регламента п. 79 Приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0л/с (строительный объем - 29825,52 м3).

Наружное пожаротушение здания осуществляется одновременно от двух проектируемых пожарных гидрантов: от ПГ-1, установленного на существующей водопроводной сети в точке подключения в проектируемом водопроводном колодце, и ПГ-2, установленного на проектируемой водопроводной сети в проектируемом колодце, согласно указаний СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.16.

На наружных стенах здания монтируются знаки пожарных гидрантов, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Хозяйственно-бытовая (К1) и производственная (К3) канализация. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается в существующие внутриплощадочные сети школы Ø150. Сеть проектируемой канализации монтируется из трубы полиэтиленовой Optima SN 10 по ГОСТ Р 54475-2011 Ø160. На канализационном выпуске от столовой, расположенного в здании пристройки, расположен жироотделитель Wavin Labko,EuroREK Omega NS2 производительностью 2 л/с. Предусматривается утепление жироотделителя, его входной/выходной трубы керамзитовым слоем, покрытым полиэтиленовой пленкой и жидким полиуретаном.

На канализационных сетях предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов диам.1000 и 15000мм по ГОСТ 8020-90.

Тепловые сети

Проект наружных тепловых сетей к пристройке к школе №45 выполнен на основании технических условий № 745 от 02.06.20г., топосъемки и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3

Параметры теплоносителя - 95-70°С

Подключение объекта предусмотрено к существующему трубопроводу 2Ду 108 мм распределительных сетей по ул.Калдаякова.

Точка подключения - сущ.узел ответвления 2Ду108 мм.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе Старт (версия 4.67проф.) на температуру теплоносителя-136°С с учетом производства работ при температуре наружного воздуха - 0°С.

Протяженность сети - 2Дн108х4,0/180-81,0м.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с применением предизолированных трубопроводов со встроенной системой оперативно-дистанционного контроля за состоянием изоляции. При прохождении по территории школы теплотрасса проложена в непроходном монолитном канале.

Трубопроводы приняты стальные прямошовные стальные Ст20 термически обработанные по ГОСТ 10704-91* в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углов поворота трассы. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Категория трубопроводов - IV в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными МИиР РК.

Дренирование трубопроводов при плановых и аварийных отключениях решается в сбросной колодец с последующей перекачкой (после остывания до 40°С) передвижными насосами в систему городской ливневой канализации.

Монтаж труб и контроль качества сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями РТМ-1с-81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций" и руководства по применению труб с индустриальной изоляцией заводов изготовителей.

При производстве работ, приемке в эксплуатацию тепловых сетей следует руководствоваться СНиП 1.03.06-02, типовыми альбомами и "Руководством по применению труб с индустриальной ППУ-изоляцией" завода-изготовителя.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания теплосети и водопроводной сети в соответствии с требованиями "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05-03-85.

Тепловые сети и водопроводные сети подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.Промывка и дезинфекция тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

После монтажа теплотрассы установить указательные бирки в смотровых колодцах с обозначением диаметра и назначения арматуры.

Сети электроснабжения

Реконструкция ГКТП-5329 - 2х250 кВА

Электрооборудование

Общие указания.

Трансформаторная подстанция, размещается в отдельном здании, рассчитана на установку двух сухих силовых трансформаторов 10/0,4кВ мощностью 250кВА и устройства двух кабельных вводов 10кВ с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО2-10 с вакуумными выключателями ЗАН-5 компании "Siemens".

Схема электрических соединений на напряжении 10кВ.

На напряжении 10кВ принята одинарная секционированная на две секции шин система сборных шин, к которой может быть присоединено до 2-х линий и два силовых трансформатора мощностью 250кВА.

В РУ-10кВ в силовых цепях приняты вакуумные выключатели ЗАН-5 компании "Siemens" с моторно-пружинными приводами.

Заземление каждой секции шин предусматривается стационарными заземляющими ножами РВ-10.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов подключенных к РУ-0,4 кВ через автоматы. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники и автоматы. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 250кВА с учетом перегрузок до 40% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии.

В ТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

1) Вольметров на секциях шин 0,4 кВ;

2) Амперметров на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов;

3) Амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

4) Счетчики учета электрической энергии на стороне 0,4 кВ силовых трансформаторов и отходящих линий.

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объеме:

1) АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

2) При отсутствии питания на обоих вводах производится автоматический запуск дизель-генератора.

3) Использование микропроцессорного реле с питанием от источника оперативного тока и трансформатора тока.

4) Отключение вакуумного выключателя 10кВ при срабатывании защит и КЗ.

5) Применение газовой защиты трансформатора на базе газового реле РЗТ-50.

Электроосвещение и электросиловая часть.

Питание сети электроосвещения и обогрева выполнено от панели собственных нужд, установленной в помещении РУ-0.4кВ. Для панели собственных нужд предусмотрен учет электрической энергии. Прибор учета установлен в ШУЭ (шкаф учета электроэнергии).

В ТП прудусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В.

Для камер КСО2-10 предусматривается технологический обогрев с помощью электопечей. Включение печей автоматическое при температуре внутри помещения ниже -5С.

Конструктивное исполнение.

Здание ТП одноэтажное, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10кВ, силовые трансфортаторы мощностью 250кВА, РУ-0,4кВ.

Соединение трансфоматоров с РУ-0,4 кВ осуществляется плоскими медными шинами, с РУ-10 кВ - кабелем.

Распределительное устройство 10кВ комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО2-10. Камеры в РУ-10кВ устанавливаются в один ряд.

РУ-0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70, устанавливаемыми в один ряд. В этом помещении располагается ящик управления обогревом.

Вводы линий 10кВ и 0,4кВ предусмотрены кабельные. Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов, и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений.

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть R=125/Iз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП.

Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями. Глубинные заземлители связываются с магистралью заземление в двух местах.

Так как здание ТП защищено расположенными вблизи высотными зданиями молниезащита не требуется.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и ПУЭ.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО2-10 выполняется заводом изготовителем;

Б) запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей висячими замками;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной технике;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной технике должны быть установлены в ТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и протипожарной технике, согласованными с органами государственного пожарного надзора.

Охранная сигнализация

1. Настоящая часть проекта выполняется в соответствии с техническими условиями АО "АРЭК", предусматривает организацию автоматической охранно-пожарной сигнализации, предна-

значенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения, а также обнаружения возгорания в помещениях ТП, с оповещением о тревоге на пульт АО "АРЭК".

2. В трансформаторной подстанции охранно-пожарная сигнализация выполняется на базе универсального контроллера "Мираж-GSM-8-03" системы "Мираж", устанавливаемый в РУ-0,4кВ. Снятие и постановку сигнализаций на охрану объекта осуществляется с помощью электронных ключей.

3. В качестве охранных датчиков используется следующие технические средства:

-для дверей на открывание - извещатель охранный магнитоконтактный марки ИО-102-20 А2П;

-для внутренних объёмов помещений - извещатель охранный оптико-электронный марки Patrol 701.

4. Охранные извещатели включаются в самостоятельные шлейфы приёмного контроллера. Извещатели оптико-электронные устанавливаются под потолком на высоте 2,6м.

5. В качестве пожарных датчиков используются дымовые пожарные извещатели марки ИП 212-87 и ручные пожарные извещатели марки ИПР 513-10.

6. Шлейфы охранно-пожарной сигнализации по зданию подстанции выполняются открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВ 4х0,5.

7. Для местного оповещения о несанкционированном доступе проектом предусматривается установка комбинированного оповещателя "Маяк-12К-КП", устанавливаемый на улице.

8. Сеть светового оповещения выполняется кабелем марки КСПВ 4х0,5 в гофрированной ПВХ трубе открыто по стенам.

9. Электропитание контроллера "Мираж-GSM-М8-03" предусматривается от двух источников питания. Основное питание - от сети переменного напряжения 220 В, 50 Гц (ЩСН) кабелем ВВГнг 3х1,5 в гофрированной ПВХ трубе, резервное питание - контроллер оснащён источником бесперебойного питания. А также контроллер оснащен высокочувствительным интегрированным GSM/SPRS модемом Cinterion. Оборудование охранно-пожарной сигнализации подлежит заземлению.

9. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии СНиП РК 4.04-10-2002 и рекомендациями заводов-изготовителей в соответствии с действующими нормативными документами.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение

Проект сетей электроснабжения 0,4 кВ объекта разработан на основании технических условий выданных ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит" под №18-07-40 от 22.05.2020 г.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории. Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4 кВ существующей РП №5329 совмещенного с трансформаторной подстанцией 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА.

Проектом предусмотрено:

- прокладка кабельных линий в траншее, выполненных бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АПвБбШп от РУ-0,4 кВ существующей РП-76 до ВРУ здания пристройки;

- прокладка кабельных линий в ПНД трубе Ø110мм в траншее, выполненных бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АПвБбШп от РУ-0,4 кВ существующей РП-76 до ВРУ здания пристройки;

Металлические конструкции кабелей подлежат заземлению. Сопротивление контура заземления не более 10 (Ом).

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Все скрытые работы оформить актами.

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории объекта выполнен на основании технических условий, задания на проектирование, эскизного проекта, а также плана благоустройства территории.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемая ТП 10/0,4 кВ. Для автоматизированного диспетчерского управления освещением предусмотрен шкаф управления освещением АСУ НО 25-4. Режимы управления освещением в схеме АСУ НО 25-4: возможен автоматический режим управления осве-

щением только по времени, по времени и уровню освещенности и только по уровню освещенности, а также ручной и дистанционный режимы управления. Шкаф устанавливается на наружной стене трансформаторной подстанции для удобства обслуживания. Подключение шкафа освещения выполнено от существующей подстанции №5329.

В проекте выполнено наружное освещение территории двора школы, футбольного поля и баскетбольного. Освещение спортивных полей выполнено прожекторами, установленными на металлические опоры высотой 7м (2 прожектора на опору). Освещение территории школы выполнено консольными светильниками высотой 7 м. Опоры поставляются комплектно со светильниками. Расчет освещенности выполнен в программе DIALux-4.10.

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШвнг, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты кабеля от механических повреждений при пересечении с другими коммуникациями предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубе Ø110 мм (в траншее).

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам. Заземляющие проводники от корпусов светильников необходимо присоединить к заземляющей жиле питающего кабеля. Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП РК 4.08.10-2002. Все скрытые работы оформить актами.

Итоговые данные проекта:

Категория надежности электроснабжения - III;

Напряжение питающей сети - 380/220 В;

Общая установленная мощность электроосвещения - 3,2 кВт;

Общее количество светильников, шт. - 25 шт.;

Общее количество прожекторов, шт. - 8 шт.;

Общая протяжённость кабельных линий электроосвещения - 1271 м

Наружные сети телефонизации

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ОК от АТС-56 в существующей телефонной канализации, в существующем здании школы №45 и в проектируемой пристройке.

Все работы по монтажу оборудования связи производить в соответствии с действующими нормативными документами РК.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

объект не имеет недопустимых вредных выбросов в атмосферу, отсутствуют источники недопустимого уровня шума и вибрации;

сбор и удаление бытового мусора, пищевых отходов производится централизованно, вывоз осуществляется автотранспортом по схеме, принятой в г.Шымкент;

вертикальная планировка решена таким образом, что исключается размыв территории дождевыми и талыми водами.

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II. Просвещение и культура. Раздел 2. Таблица Б.5.4.1 п.5.

Принимаем исходя из имеющейся в нормах объема 30,5 тыс.м³ с нормой продолжительности строительства 13 мес.

Общая нормативная продолжительность строительства школы на 300 мест принята 13 месяцев, в том числе подготовительный период – 1.5 месяца.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Характеристики качества атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твердые, жидкие и газообразные – с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акватории водоемов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на животный и растительный мир.

4.2. Характеристика объекта как источника загрязнения

На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты производятся на период проведения строительных работ. А также на период эксплуатации объекта прикладываются расчеты валовых выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительства источники загрязнения (временные источники загрязнения атмосферного воздуха):

- *Битумные работы – Ист.0001;*
- *Дизельная электростанция - Ист.0002;*
- *Дизельный компрессор - Ист.0003;*
- *Земляные работы - Ист.6001;*
- *Пересыпка инертных материалов - Ист.6002;*
- *Газосварочные работы - Ист.6003;*
- *Сварочные работы - Ист.6004;*
- *Покрасочные работы - Ист.6005;*
- *Резка арматуры- Ист.6006;*
- *Пиление лесоматериалов - Ист.6007;*
- *Разгрузка керамзитового гравия - Ист.6008;*
- *Погрузка/разгрузка строительного мусора - Ист.6009;*
- *Сварка полиэтиленовых труб - Ист.6010;*
- *Пайка припоями - Ист.6011;*
- *Гидроизоляционные работы - Ист.6012;*
- *Работа строительной техники и автотранспорта – Ист.6013.*

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

- *Паркинг закрытый и открытые парковки - учтены в 1-ой очереди строительства.*

*Автотранспорт не нормируются проектом, с*огласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *не устанавливаются.*

Источники выбросов на период строительства:

Битумные работы- ***Ист.0001***;

На период проведения работ производятся битумоплавительные работы, с помощью битумных котлов. Котлы работают на дизельном топливе, расход топлива – 2,952715 т. на весь период проведения работ. Источник выделения организованный (***источник 0001)***. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 2754 Алканы С12-19.***

Дизельная электростанция - ***Ист.0002;***

На период строительных работ предпологается работа дизельной электростанции. Работает на дизельном толпиве. Время работы – 4110 ч/год. Источник выделения организованный (***источник 0002).*** При работе ыделяются следующие загрязняющие вещества: ***0304 Азота оксид, 0301 Азота диоксид, 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы С12-19.***

Дизельный компрессор - ***Ист.0003;***

На период строительных работ предполагается работа дизельный компрессор. Работает на дизельном толпиве. Время работы – 4110 ч/год. Источник выделения организованный (***источник 0003).*** При работе ыделяются следующие загрязняющие вещества: ***0304 Азота оксид, 0301 Азота диоксид, 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы С12-19.***

Земляные работы - ***Ист.6001***;

На период проведения работ предусмотрены земляные работы. Объем грунта взят по ГП (выемка грунта) - 1183 м.куб. Время работы – 3288 час/год. Источник выделения неорганизованный (***источник 6001).*** При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: ***2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.);***

Пересыпка инертных материала- ***Ист.6002***;

На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как: щебень фракционный, песок,цемен,известь. Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов, количество материалов взяты согласно исходных данных от заказчика. Источник выделения неорганизованный (***источник 6002).*** При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.); 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.***

Газосварочные работы- ***Ист.6003***;

Газосварочные работы производятся с пропан-бутановой смесью и ацетилен-кислородным пламенем. Расход взят по исходным данным заказчикам на период строительства. Источник выделения неорганизованный (***источник 6003***). Время работы - 1600 ч/год. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: ***0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид.***

Сварочные работы - ***Ист.6004***;

Ручная электродуговая сварка, штучными электродами. Расход электродов взят по исходным данным заказчика на период строительства. Источник выделения неорганизованный (***источник 6004***). Время работы - 1600 ч/год. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: ***0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/, 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид); 0344 Фториды неорганические плохо растворимые.***

Покрасочные работы- ***Ист.6005***;

Технологический процесс представляет собой окраску и сушку. Для покраски используется краска эмали, растворители, лак, грунтовка. Расходы взяты по исходным данным заказчика. Источник выделения неорганизованный (***ист.6005)***. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***0616 Демитилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-), 2752 Уайт-Спирит, 0621 Метилбензол, 1401 Пропан-2-он, 1210 Бутилацетат, 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт).***

Механическая обработка металла- станок для резки арматуры - ***Ист. 6006;***

На строительной площадке предполагаются работы по механической обработке металла, с помощью станка для резки арматуры. Время работы – 2466 час/год. Источник выделения неорганизованный (***ист.6006)***.При механической обработки материалов выделяются следующие загрязняющие вещества: ***Взвешенные частицы.***

Пиление лесоматериалов - ***Ист. 6007;***

На период проведения работ предусмотрены работы с пилами электрическими, для обработки древесины предусмотрена пила круглопильная. Источник выделения неорганизованный (***ист.6007)***.Время работы – 1644 час/год. При деревообработке могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***2936 Пыль древесная.***

Разгрузка керамзитового гравия (разгрузка гравия керамзитового) - ***Ист.6008;***

На период строительства предусмотрены работы, связанные с разгрузкой гравия керамзитового. Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов, количество материалов взяты согласно сметного раздела. Время работы – 824 часа/год. Источник выделения неорганизованный (***источник 6008).*** При работе ыделяются следующие загрязняющие вещества: ***2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент,***

пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.); 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Погрузка/разгрузка строительного мусора - ***Ист. 6009;***

При строительных работах предусмотрена погрузка/разгрузка строительного мусора. Расход строительного мусора составляет - 6 т., по исходным данным заказчика. Время работы – 3288 ч/за весь период строительных работ. Источник выделения неорганизованный (***ист.6009)***. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)***

Сварка полиэтиленовых труб - ***Ист.6010;***

На период строительных работ предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. Количество проведенных сварок (стыков)**= *224* шт.** Время работы - 1644 ч.за весь период. Источник выделения неорганизованный (***ист.6010)***. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***0337 Углерод оксид, 1555Уксусная кислота.***

Пайка припоями - ***Ист.6011;***

На период проведения работ предусмотрены работы по пайке припоями. Материал используемый: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30,40, время работы оборудования 1600 ***ч.за весь период проведения работ.*** Источник выделения неорганизованный (***ист.6011)***. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***0168 Олово оксид, 0184 Свинец и его неорганические соединения.***

Гидроизоляционные работы - ***Ист.6012;***

На период проведения работ предусмотрены гидроизоляционные работы с применением битума. Расходы материалов взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (***ист.6012)***. Время работы – 1644 часа/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: ***2754 Алканы С12-19.***

Работа спецтехники - ***Ист.6013***.

Наименование машин и оборудования
Автопогрузчики с вилочными подхватами, 2 т
Автопогрузчики – 5 т
Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м^3; 1,25 м^3
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем
Автомобили-самосвалы – 7 т
Бульдозеры –79 кВт, 96 кВт
Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу – 25 т
Краны башенные 8 т, 10 т, 25 т
Краны на автомобильном ходу, 10 т, на гусеничном ходу, до 16 т, 25 т, 40 т
Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 19,62 кН (2 т), 31,39 кН (3,2 т), 156,96 кН (16 т), 12,26 кН (1,25 т), 5,79 кН (0,59 т)
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу – 0,5 м^3, 1 м^3, на пневмоколесном ходу – 0,25 м^3
Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)
Автомобили бортовые, до 5 т, до 8 т
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т

Предназначена для перевозки строительных материалов и строительства во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории.

Согласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *не устанавливаются.* Платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива.

4.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета, определены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- 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. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1, таблица групп суммаций 3.2. Параметры выбросов от источников предприятия, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности приведены в таблице 3.3.Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.На перспективу дополнительных источников загрязнения воздушного бассейна не планируется.

4.4 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Пылегазоочистное и пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

4.4.1.Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу не предусмотрены регламентом.

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Общая таблица без учета автотранспорта

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02923	0.177755	4.4439	4.443875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00518	0.031985	90.4545	31.985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.000000619	0.00000357	0	0.0001785
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.00000112	0.0000065	0	0.02166667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		3	0.000563	0.0047	0	0.47
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00614296	0.219018	9.119	5.47545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00101086	0.237193	3.9532	3.95321667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000006884	0.0296898	0	0.593796
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000503988	0.07636	1.5272	1.5272
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00440659	0.31931	0	0.10643667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.001197	0.00691274	1.5236	1.382548
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.134	2.0940291	10.4701	10.4701455
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		2	0.001707	0.00983	7.9247	4.915
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.036	0.24918	0	0.4153
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.006	0.05407	0	0.5407

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Общая таблица без учета автотранспорта

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.003	0.01736	0	0.003472
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1		0.00084	0.00484	0	0.00484
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5		0.00084	0.00484	0	0.00322667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.015	0.127793	1.247	1.27793
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.000000478	0.00708	0	0.708
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000000478	0.00708	0	0.708
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0151	0.0889	0	0.254
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.1			4	0.00463	0.0267	0	0.267
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.00463	0.027535	0	0.688375
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.000000147	0.00824	0	0.13733333
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.134	1.4887723	1.4888	1.4887723
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.435205186	2.645349	2.4001	2.645349
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	1.802	12.0133	12.0133333
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0315	0.263	5.26	5.26
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0836266	0.428997	4.29	4.28997
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.59	3.49	34.9	34.9
	В С Е Г О:					1.58492291	13.94852901	191	130.950115

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

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Таблица 3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2936	Пыль древесная (1039*)

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы	1	1600	Дымовая труба	1	0001	2	0.1	0.02	0.0001571	90	90	104	
001		Дизельная электростанция	1	4110	Выхлопная труба	1	0002	2	0.1	2	0.015708	60	90	101	

Таблица 3.3

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000211	1343.094	0.00733	2021
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000343	218.332	0.00119	2021
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000489	31.127	0.0001698	2021
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	3182.686	0.01736	2021
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004395	27975.812	0.1527	2021
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0072034	45852.323	0.041492	2021
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000598	0.381	0.0886	2021
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000778	0.495	0.1152	2021
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.000000997	0.063	0.01476	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный компрессор	1	4110	Выхлопная труба	1	0003	2	0.1	2	0.015708	60	90	100	

Таблица 3.3

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					583)				2021
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001994	0.127	0.0295	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000499	0.318	0.0738	2021
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000239	0.015	0.00354	2021
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000000239	0.015	0.00354	2021
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002393	0.152	0.0354	2021
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000598	0.381	0.0886	2021
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000778	0.495	0.1152	2021
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000000997	0.063	0.01476	2021
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001994	0.127	0.0295	2021
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000499	0.318	0.0738	2021
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000239	0.015	0.00354	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы	1	3288	Неорганизованный источник	1	6001	2					100	91	2
001		Пересыпка инертных материалов	1	3288	Неорганизованный источник	1	6002	2					101	90	2

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000000239	0.015	0.00354	2021
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002393	0.152	0.0354	2021
2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001225		0.01024	2021
2				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000563		0.0047	2021
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0315		0.263	2021
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0392414		0.327954	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газосварочные работы	1	1600	Неорганизованный источник	1	6003	2					104	89	2
001		Сварочные работы	1	1600	Неорганизованный источник	1	6004	2					103	88	2
001		Покрасочные работы	1	1600	Неорганизованный источник	1	6005	2					102	87	2

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				2021
2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00592		0.034488	2021
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000961		0.005603	2021
2				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02923		0.177755	2021
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00518		0.031985	2021
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001197		0.00691274	2021
2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134		2.0940291	2021
				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707		0.00983	2021
				0621	Метилбензол (349)	0.036		0.24918	2021
				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006		0.05407	2021
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003		0.01736	2021
				1078	Этан-1,2-диол (Гликоль,	0.00084		0.00484	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резка арматуры	1	2466	Неорганизованный источник	1	6006	2					100	88	2
001		Пиление лесоматериалов	1	1644	Неорганизованный источник	1	6007	2					101	80	2
001		Разгрузка керамзитового гравия	1	824	Неорганизованный источник	1	6008	2					100	89	2
001		Погрузка/	1	3288	Неорганизованный	1	6009	2					101	90	2

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Этиленгликоль) (1444*)				2021
				1112	2-(2-Этоксиэтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.00084		0.00484	2021
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015		0.127793	2021
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151		0.0889	2021
				1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463		0.0267	2021
				1411	Циклогексанон (654)	0.00463		0.027535	2021
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134		1.4887723	2021
2				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		1.802	2021
2				2936	Пыль древесная (1039*)	0.59		3.49	2021
2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0431		0.0903	2021
2				2908	Пыль неорганическая,	0.0000602		0.0005030	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		разгрузка строительного мусора			источник										
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	1644	Неорганизованный источник	1	6010	2					100	93	2
001		Пайка припоями	1	1600	Неорганизованный источник	1	6011	2					105	90	2
001		Гидроизоляционные работы	1	1644	Неорганизованный источник	1	6012	2					104	89	2
001		Работа спецтехники	1	6576	Неорганизованный источник	1	6013	2					103	99	2

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				2021
2				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000161		0.01901	2021
				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000000147		0.00824	2021
2				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000000619		0.00000357	2021
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000112		0.0000065	2021
2				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.427997		2.533057	2021
2				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562		0.0846667	2021
				0304	Азот (II) оксид (	0.0090287		0.01375854	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота оксид) (6)				2021
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023813		0.0342286	2021
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194		0.01442417	2021
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325		0.760741	2021
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238		0.034744	2021
				2732	Керосин (654*)	0.079186		0.0908003	2021

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

На период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001, Битумные работы
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.952715**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.085**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = $QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **50**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **50**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0726**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 \cdot (50 / 50)^{0.25} = 0.0726$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.952715 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.00916$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.085 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.000264$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00916 = 0.00733$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000264 = 0.000211$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00916 = 0.00119$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000264 = 0.0000343$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.952715 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.952715 = 0.01736$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.085 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.085 = 0.0005$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 55.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.952715 \cdot 55.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.1527$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.085 \cdot 55.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.004395$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2.952715 \cdot 0.025 \cdot 0.0023 = 0.0001698$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.085 \cdot 0.025 \cdot 0.0023 = 0.00000489$

Примесь: 2754 Алканы С12-19/в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем мастики битумной, т/год , $MY = 41,492234$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 41,492234) / 1000 = 0.041492$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.041492* 10 ^ 6 / (1600 * 3600) = 0.0072034$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000211	0.00733
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000343	0.00119
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000489	0.0001698
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005	0.01736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004395	0.1527
2754	Алканы С12-19	0.0072034	0.041492

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 0002,
Источник выделения N 001, Дизельная электростанция
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.000718**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.952715**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 30 / 3600 =$ **0.00000598**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 30 / 10^3 =$ **0.0886**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.000000239**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.00354**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 39 / 3600 =$ **0.00000778**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 39 / 10^3 =$ **0.1152**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 10 / 3600 =$ **0.000001994**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.0295**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.000718 · 25 / 3600 = 0.00000499**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.952715 · 25 / 10^3 = 0.0738**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.000718 · 12 / 3600 = 0.000002393**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.952715 · 12 / 10^3 = 0.0354**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.000718 · 1.2 / 3600 = 0.000000239**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.952715 · 1.2 / 10^3 = 0.00354**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э$ / 3600 = **0.000718 · 5 / 3600 = 0.000000997**

Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э$ / 10^3 = **2.952715 · 5 / 10^3 = 0.01476**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000598	0.0886
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000778	0.1152
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000000997	0.01476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001994	0.0295
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000499	0.0738
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000239	0.00354
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000000239	0.00354
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002393	0.0354

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 001, Дизельный компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **0.000718**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.952715**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **0.000718 · 30 / 3600 = 0.00000598**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **2.952715 · 30 / 10^3 = 0.0886**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **0.000718 · 1.2 / 3600 = 0.000000239**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **2.952715 · 1.2 / 10^3 = 0.00354**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **0.000718 · 39 / 3600 = 0.00000778**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **2.952715 · 39 / 10^3 = 0.1152**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **0.000718 · 10 / 3600 = 0.000001994**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **2.952715 · 10 / 10^3 = 0.0295**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **0.000718 · 25 / 3600 = 0.00000499**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 25 / 10^3 = 0.0738$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 12 / 3600 = 0.000002393$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 12 / 10^3 = 0.0354$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000000239$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00354$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.000718 \cdot 5 / 3600 = 0.000000997$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.952715 \cdot 5 / 10^3 = 0.01476$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000598	0.0886
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000778	0.1152
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000000997	0.01476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001994	0.0295
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000499	0.0738
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000000239	0.00354
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000000239	0.00354
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002393	0.0354

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 001, Земляные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, VL = **15.92**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.74117**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.74117 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001225$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **3288**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.74117 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.01024$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.001225**
Валовый выброс , т/год , M = **0.01024**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001225	0.01024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 001, Пересыпка инертных материалов

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

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

Материал: Щебень фр. 5 мм.

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

Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0118$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.0118 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00393$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.0118 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.03285$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00393$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.03285$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00393	0.03285

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень фр. 10 мм.

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.00368**
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.00368 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000467$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.00368 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.0039$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0043970
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000467$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0367500
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0039**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004397	0.03675

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень фр. 20 мм.

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

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.287$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.287 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.03036$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.287 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.2537$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0347570

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.03036$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.2904500

Валовый выброс , т/год , $M = 0.2537$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.034757	0.29045

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень фр. 40 мм.

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **1**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**

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

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

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

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

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

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.04218**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.04218 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00446$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3288**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.04218 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.0373$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0392170

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00446**

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.3277500

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0373**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.039217	0.32775

Список литературы:

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

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

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.0992**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.0992 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0315$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3288**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.0992 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.263$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0315**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.263**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0315	0.263
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.039217	0.32775

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0000615$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.0000615 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000244$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.0000615 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.000204$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0392414

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000244$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.3279540

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000204$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0315	0.263
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0392414	0.327954

Список литературы:

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

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

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 1$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.00532$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.00532 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000563$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.00532 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.0047$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000563$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0047$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000563	0.0047
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0315	0.263
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0392414	0.327954

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 001, Газосварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **22.0429**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.013776**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 22.0429 / 10^6 =$ **0.000388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.013776 / 3600 =$ **0.0000673**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 22.0429 / 10^6 =$ **0.000063**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.013776 / 3600 =$ **0.00001094**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000673	0.000388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001094	0.000063

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **2841.06381**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.775**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = $0.8 \cdot 15 \cdot 2841.06381 / 10^6$ = **0.0341**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = $0.8 \cdot 15 \cdot 1.775 / 3600$ = **0.00592**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = $KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = $0.13 \cdot 15 \cdot 2841.06381 / 10^6$ = **0.00554**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = $KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = $0.13 \cdot 15 \cdot 1.775 / 3600$ = **0.000961**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00592	0.034488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000961	0.005603

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 001, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-42
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **17233.97965**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **10.771**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 17233.97965 / 10^6 = 0.1684**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 10.771 / 3600 = 0.02923**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 17233.97965 / 10^6 = 0.0298**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 10.771 / 3600 = 0.00518**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 17233.97965 / 10^6 = 0.0069**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 10.771 / 3600 = 0.001197**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02923	0.1684
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00518	0.0298
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001197	0.0069

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-50
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **31.84**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.0199**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **11**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 31.84 / 10^6 = 0.000315$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.0199 / 3600 = 0.0000547$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 31.84 / 10^6 = 0.000035$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.0199 / 3600 = 0.00000608$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 31.84 / 10^6 = 0.00001274$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.0199 / 3600 = 0.00000221$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02923	0.168715
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00518	0.029835
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001197	0.00691274

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э-46
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **860.55339**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.537845**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.5 · 860.55339 / 10^6 = 0.00904**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.5 · 0.537845 / 3600 = 0.00157**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **2.5 · 860.55339 / 10^6 = 0.00215**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **2.5 · 0.537845 / 3600 = 0.0003735**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02923	0.177755
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00518	0.031985
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001197	0.00691274

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 001, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **3.42946348**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.143**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $3.42946348 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.772**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $2.143 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.134**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $3.42946348 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.772**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $2.143 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.134**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	0.772
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	0.772

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0084**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.00525**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **69**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00525 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002775$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000693$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00525 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001203$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00267$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00525 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0004635$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0084 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000835$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00525 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000145$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	0.772
0621	Метилбензол (349)	0.0004635	0.00267
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0001203	0.000693
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002775	0.0016
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	0.772

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **1.6752035**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.047**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $1.6752035 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.754**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1.047 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.131**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.526
0621	Метилбензол (349)	0.0004635	0.00267
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0001203	0.000693
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002775	0.0016
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	0.772

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.52962722**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.331**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.52962722 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.53**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.331 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.092**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.526
0621	Метилбензол (349)	0.0004635	0.00267
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0001203	0.000693
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0002775	0.0016
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.302

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.33591571**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.209**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.33591571 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0873**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.209 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0151**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.33591571 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0403**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.209 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00697**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.33591571 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2083$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.209 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.036$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.526
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.21097
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00697	0.040993
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.302

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1735796$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.108$

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1735796 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0347$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.108 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.006$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1735796 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0868**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.108 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.015**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1735796 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0347**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.108 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.006**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1735796 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.01736**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.108 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.003**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.526
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24567
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.0347
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.302

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.1684**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.10525**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-14

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1684 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0421**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.10525 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.00731**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1684 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0421**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.10525 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.00731**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.5681
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24567
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.0347
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1411	Циклогексанон (654)	0.000145	0.000835
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.3441

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.28098**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1756125**

Марка ЛКМ: Эмаль БТ-177

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28098 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00351$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1756125 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00061$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28098 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00351$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1756125 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00061$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28098 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0267$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1756125 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00463$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28098 \cdot 25 \cdot 14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00983$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1756125 \cdot 25 \cdot 14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001707$

Примесь: 1408 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 38$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28098 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0267$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.1756125 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00463$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.57161
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707	0.00983
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24918
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.0347
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463	0.0267
1411	Циклогексанон (654)	0.00463	0.027535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.3441

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.44011868**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.275**

Марка ЛКМ: Шпатлевка МЧ-0054

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **11**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **40**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.44011868 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01937$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.275 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00336$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **40**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.44011868 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01937$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.275 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00336$

Примесь: 1078 Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.44011868 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00484$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.275 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00084$

Примесь: 1112 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.44011868 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00484$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.275 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00084$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.59098
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707	0.00983
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24918
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.05407
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.00084	0.00484
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.00084	0.00484
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463	0.0267
1411	Циклогексанон (654)	0.00463	0.027535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.3441

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = **0.4884356**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = **0.305272**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.4884356 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.1766**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.305272 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.03066**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.4884356 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.131**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.305272 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.02276**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	1.76758
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707	0.00983
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24918
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.05407
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.00084	0.00484
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир ди-этиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.00084	0.00484
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463	0.0267
1411	Циклогексанон (654)	0.00463	0.027535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.4751

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.60705385**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.379**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.60705385 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3264$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.379 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0566$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.60705385 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0136$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.379 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00236$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	2.09398
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707	0.00983
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24918
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.05407
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.00084	0.00484
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.00084	0.00484
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463	0.0267
1411	Циклогексанон (654)	0.00463	0.027535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.4887

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00024284$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.000151**

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **40.44**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00024284 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000491**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.000151 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00000848**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **59.56**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00024284 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000723**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.000151 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0000125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.134	2.0940291
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.001707	0.00983
0621	Метилбензол (349)	0.036	0.24918
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.006	0.05407
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003	0.01736
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.00084	0.00484
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.00084	0.00484
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.015	0.127793
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0151	0.0889
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.00463	0.0267
1411	Циклогексанон (654)	0.00463	0.027535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.134	1.4887723

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 001, Резка арматуры
Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Отрезные станки (резка арматуры)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **2466**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_*** = $3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 2466 \cdot 1 / 10^6 = 1.802$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** = $KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	1.802

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, Пиление лесоматериалов

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные (пила)

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

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

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, ***_T_*** = **1644**

Количество станков данного типа, ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих станков данного типа, ***N1*** = **1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), ***_G_*** = $Q \cdot N1 = 0.59 \cdot 1 = 0.59$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\_M\_ = Q \cdot \_T\_ \cdot 3600 \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 0.59 \cdot 1644 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 3.49$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.59	3.49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 001, Разгрузка керамзитового гравия

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

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

Материал: Керамзит

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

Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.226548$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.226548 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0431$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 824$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.226548 \cdot 0.7 \cdot 824 = 0.0903$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0431$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0903$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка керамзитового гравия

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0431	0.0903

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45
Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Погрузка/разгрузка строительного мусора
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Кирпич, бой

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

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.00182$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.00182 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000602$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3288$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.00182 \cdot 0.7 \cdot 3288 = 0.000503$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000602$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000503$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка/разгрузка строительного мусора

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000602	0.000503

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45
Источник выделения N 6010, Сварка полиэтиленовых труб
Список литературы:
Методика расчета выбросов вредных веществ при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. п.11.
При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются СО и уксусная кислота.
Удельные количества (q) выделяемых загрязняющих веществ на одну сварку стык составляют: уксусная кислота - 0,0039 г, оксид углерода - 0,009 г.
Время работы (T) – 1644 ч.
Количество стыков (N) – 224
Примесь: 0337 Углерод оксид
Валовый выброс, т/год, _M_=q*N/106=0.009*224/106=0.01901
Максимальный из разовых выброс, г/с, _G_=M*106/(T*3600)=
0.01901*224/(1644*3600)= 0.00000161
Примесь: 1555 Уксусная кислота
Валовый выброс, т/год, _M_=q*N/106=0.0039*224/106=0.00824
Максимальный из разовых выброс, г/с, _G_=M*106/(T*3600)=
0.00824*106/(1644*3600)=0.000000147
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.00000161	0.01901
1555	Уксусная кислота (596)	0.000000147	0.00824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45
Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Пайка припоями
Источник выделения: Пайка припоями
Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10 Медицинские работы) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТ

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30,40
«Чистое» время работы оборудования, час/год, ***T=1600***

Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M = 12,755***

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), ***Q=0.51***
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q* M*10 ^ 6 = 0.51 * 12,755 * 10 ^ -6 = 0.0000065***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_* 10 ^ 6)| (T*3600) = (0.0000065*10 ^6) | (1600*3600) = 0.00000112***

Примесь:0168 Олово оксид/ в пересчете на олово/ (454)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл. 4.8), ***Q=0.28***
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q* M*10 ^ -6 = 0.28 * 12,755* 10 ^ -6 = 0.00000357***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_* 10 ^6)| (T*3600) = (0.00000357*10 ^6) | (1600*3600) = 0.000000619***

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0168	Олово оксид	0.000000619	0.00000357
0184	Свинец и его соединения	0.00000112	0.0000065

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45
Источник загрязнения N 6012,
Источник выделения N 001,Гидроизоляционные работы
Список литературы:
Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г №100 п.
Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:
q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с´м^2. Принимает значения - 0,0139;
Площадь покрытия, м
S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2.- 30,791174 м2
T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.- 1644 ч
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19
Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:
Максимальный разовый выброс ЗВ5 г/с,

$Mсек = q \times S$ = 0,0139*30,791174 = 0,427997 г/с,

Валовый суммарный выброс ЗВ, т/год

$$Mгод = \frac{Mсек \times T \times 3600}{10^6}$$ = 0,427997 *1644*3600/1000000 = 2,533057 т/год,

ВСЕГО по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,427997	2,533057

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,г. Шымкент
Объект N 0080,Вариант 4 Пристройка к школе-гимназии № 45

Источник загрязнения N 6013,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Работа спецтехники
Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
65	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.01163
2732	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.001635
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.0001227
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.00001994
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.0000136

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
65	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	6	29.9	1	13.5	53.4	0.0551	0.0141
2704	6	5.94	1	2.2	9.27	0.01078	0.002725
0301	6	0.3	1	0.2	1	0.000466	0.0001248
0304	6	0.3	1	0.2	1	0.0000758	0.0000203
0330	6	0.032	1	0.029	0.198	0.0000675	0.00001897

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
65	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.00753	0.00198
2704	6	0.72	1	0.35	0.99	0.001325	0.000339
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.001278	0.0003484
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002076	0.0000566
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.0001972	0.0000501
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000201	0.0000562

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	

65	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.01333	0.00336
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00181	0.00046
0301	6	2	1	1	4.5	0.00299	0.000774
0304	6	2	1	1	4.5	0.000486	0.0001258
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.0002636	0.0000672
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000256	0.0000721

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
65	1	1.00	1	1.2	1.2	

3B	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00488	0.001302
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.000847	0.0002317
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.001048	0.0003536
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0001703	0.0000575
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000446	0.0001245
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.000169	0.0000539

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
65	3	1.00	1	1.2	1.2	

3B	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0219	0.01746
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.003706	0.003044
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00456	0.00461
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.000741	0.000749
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.0019	0.001594
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000723	0.000689

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
65	4	1.00	2	0.6	0.6	

3B	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00948	0.00494
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.001603	0.00084
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0017	0.001042
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000276	0.0001693
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000817	0.000428
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.0002933	0.0001734

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
65	2	1.00	1	0.6	0.6	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.0081	0.004215
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00133	0.000697
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.001395	0.000857
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0002267	0.0001392
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.000618	0.000326
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.0002417	0.0001418

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	2	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01317	0.00685
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002167	0.001137
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.002266	0.001392
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000368	0.000226
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.001028	0.000541
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.000401	0.0002353

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17939	0.065837
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.012105	0.003064
2732	Керосин (654*)	0.017803	0.0080447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016165	0.0096245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0052698	0.0031308
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024003	0.00145427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026265	0.00156364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.02033	0.01296
2732	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00229	0.001575
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00024	0.0001632
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.000039	0.0000265
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.00003194	0.0000225

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Tpr	Mpr,	Tx,	Mxx,	Ml,	г/с	т/год

	мин	г/мин	мин	г/мин	г/км		
0337	4	18	1	13.5	47.4	0.02506	0.01627
2704	4	2.6	1	2.2	8.7	0.00374	0.00248
0301	4	0.2	1	0.2	1	0.0002445	0.000168
0304	4	0.2	1	0.2	1	0.0000397	0.0000273
0330	4	0.028	1	0.029	0.18	0.0000442	0.0000309

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	0.00403	0.00267
2704	4	0.38	1	0.35	0.9	0.000544	0.00036
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000744	0.000516
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000121	0.0000839
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.0000486	0.0000345
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.0001375	0.0000945

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.00435	0.002895
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.0006	0.000408
0301	4	1	1	1	4.5	0.00121	0.000828
0304	4	1	1	1	4.5	0.000197	0.0001346
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0000667	0.000048
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000175	0.0001212

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001433	0.00113
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0002367	0.0002016
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000591	0.000569
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000096	0.0000924
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.00009	0.0000852
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000883	0.000078

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	3	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00638	0.01498
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.00104	0.002655

0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00257	0.00742
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000418	0.001205
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000382	0.001084
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000378	0.001

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
150	4	1.00	2	0.6	0.6	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.00261	0.00396
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.000387	0.000619
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000784	0.001416
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0001274	0.00023
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0001233	0.0002184
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0001367	0.0002256

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
150	2	1.00	1	0.6	0.6	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.00334
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000515
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000649	0.001172
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001054	0.0001905
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.000095	0.0001692
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001848

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
150	2	1.00	1	0.6	0.6	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.00544
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.000844
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001056	0.001904
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001716	0.0003094
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001583	0.000282
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.0003036

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.070007	0.063644
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004284	0.00284
2732	Керосин (654*)	0.0054014	0.0068176
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0080885	0.0141562
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009639	0.0019213
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00128914	0.0020611

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013151	0.0022996

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-18.4**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	28.1	1	10.2	37.3	0.199	0.1095
2732	25	3.8	1	1.7	6.9	0.02706	0.01497
0301	25	0.3	1	0.2	0.8	0.001728	0.000968
0304	25	0.3	1	0.2	0.8	0.000281	0.0001573
0330	25	0.025	1	0.02	0.19	0.0001844	0.0001055

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	33.2	1	13.5	59.3	0.236	0.1303
2704	25	6.6	1	2.2	10.3	0.0467	0.0257
0301	25	0.3	1	0.2	1	0.001734	0.000972
0304	25	0.3	1	0.2	1	0.0002817	0.000158
0330	25	0.036	1	0.029	0.22	0.000264	0.0001503

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	4.4	1	2.8	6.2	0.0315	0.01752
2704	25	0.8	1	0.35	1.1	0.00568	0.00314
0301	25	0.8	1	0.6	3.5	0.00466	0.00263
0304	25	0.8	1	0.6	3.5	0.000757	0.000427
0328	25	0.12	1	0.03	0.35	0.000851	0.0004695
0330	25	0.108	1	0.09	0.56	0.00079	0.000449

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	8.2	1	2.9	9.3	0.058	0.0319
2732	25	1.1	1	0.45	1.3	0.0078	0.0043
0301	25	2	1	1	4.5	0.01144	0.00635
0304	25	2	1	1	4.5	0.00186	0.001032
0328	25	0.16	1	0.04	0.5	0.001136	0.000627

0330	25	0.136	1	0.1	0.97	0.001	0.00057

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	2.8	1	1.44	0.94	0.0225	0.01254
2732	28	0.47	1	0.18	0.31	0.003806	0.00214
0301	28	0.44	1	0.29	1.49	0.0032	0.001976
0304	28	0.44	1	0.29	1.49	0.00052	0.000321
0328	28	0.24	1	0.04	0.25	0.00196	0.00111
0330	28	0.072	1	0.058	0.15	0.000626	0.000374

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
150	3	1.00	1	1.2	1.2		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	12.6	1	6.31	4.11	0.101	0.169
2732	28	2.05	1	0.79	1.37	0.0166	0.028
0301	28	1.91	1	1.27	6.47	0.0139	0.02576
0304	28	1.91	1	1.27	6.47	0.002257	0.00419
0328	28	1.02	1	0.17	1.08	0.00833	0.01416
0330	28	0.31	1	0.25	0.63	0.00269	0.00481

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
150	4	1.00	2	0.6	0.6		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	2.8	1	1.44	0.94	0.0447	0.0494
2732	28	0.47	1	0.18	0.31	0.00752	0.00834
0301	28	0.44	1	0.29	1.49	0.006	0.00705
0304	28	0.44	1	0.29	1.49	0.000975	0.001145
0328	28	0.24	1	0.04	0.25	0.00384	0.00426
0330	28	0.072	1	0.058	0.15	0.001202	0.001387

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
150	2	1.00	1	0.6	0.6		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	4.8	1	2.4	1.57	0.03825	0.0423
2732	28	0.78	1	0.3	0.51	0.00624	0.00692
0301	28	0.72	1	0.48	2.47	0.00491	0.00578
0304	28	0.72	1	0.48	2.47	0.000798	0.000939
0328	28	0.36	1	0.06	0.41	0.002886	0.00321
0330	28	0.12	1	0.097	0.23	0.000999	0.00115

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
150	2	1.00	1	0.6	0.6	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	28	7.8	1	3.91	2.55	0.0622	0.0688
2732	28	1.27	1	0.49	0.85	0.01016	0.01127
0301	28	1.17	1	0.78	4.01	0.00799	0.0094
0304	28	1.17	1	0.78	4.01	0.001299	0.001526
0328	28	0.6	1	0.1	0.67	0.00481	0.00534
0330	28	0.2	1	0.16	0.38	0.001664	0.001913

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18.4,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325	0.63126
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238	0.02884
2732	Керосин (654*)	0.079186	0.075938
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562	0.060886
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023813	0.0291765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194	0.0109088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0090287	0.0098953

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562	0.0846667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0090287	0.01375854
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023813	0.0342286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194	0.01442417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325	0.760741
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238	0.034744
2732	Керосин (654*)	0.079186	0.0908003

4.5. Санитарно-защитная зона (СЗЗ)

Под понятием "Санитарно-защитная зона" имеется в виду часть зоны загрязнения в пределах между крайними источниками предприятия (границей предприятия) и границей селитебной зоны населенного пункта. СЗЗ устанавливается в целях снижения уровня загрязнения атмосферы до установленных величин, после проведения на предприятии всех мер по очистке промышленных выбросов, а также зоны влияния шума.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Производственная деятельность не классифицируется. Согласно статье Экологического кодекса 40 п.1-1, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов. Объект относится к – 4 категории («Экологический Кодекс РК», статья 71). Расчет рассеивания проводился на период строительных работ на жилой зоне.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от источников загрязнения атмосферного воздуха представлены в приложении 1.

4.6. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 2.5.376.(производитель НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск). Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления предельно-допустимых эмиссий (выбросов) (ПДВ) для источника загрязнения атмосферы от учреждения.Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию объекта и ближайшую жилую зону (1250×1250 метров с расчетным шагом 50 метров). Расчеты выполнены на существующее положение при максимальной суммарной нагрузки учреждения по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ. Расчет рассеивания ЗВ в атмосферу выполнен с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Шымкент (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по городу Шымкент, прикладывается в приложении проекта).

Состояние воздушного бассейна на территории жилого комплекса и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, создаваемых выбросами учреждения и представлены картами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в приложении.

На период строительства без учета фоновых концентраций

< Код	Наименование	Ж3
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0709
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.5030
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	-Min-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	-Min-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	-Min-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0503
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-Min-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1110
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	-Min-
0621	Метилбензол (349)	-Min-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-Min-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-Min-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-Min-
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	-Min-
1411	Циклогексанон (654)	-Min-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	-Min-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-Min-
2732	Керосин (654*)	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	-Min-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0733
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0787
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	-Min-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пес	0.4211
2936	Пыль древесная (1039*)	0.7947
__27	0184 + 0330	-Min-
__31	0301 + 0330	0.0538
__35	0330 + 0342	-Min-
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2936	0.3970

На период строительства с учетом фоновых концентраций

< Код	Наименование	Ж3
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0709
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.5030
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	-Min-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	-Min-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	-Min-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9558
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2400
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1110
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	-Min-
0621	Метилбензол (349)	-Min-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-Min-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-Min-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	-Min-
1112	2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	-Min-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-Min-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-Min-
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	-Min-
1411	Циклогексанон (654)	-Min-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	-Min-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-Min-
2732	Керосин (654*)	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	-Min-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0733
2902	Взвешенные частицы (116)	1.0552
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	-Min-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пес	0.4211
2936	Пыль древесная (1039*)	0.7947
__27	0184 + 0330	0.0211
__31	0301 + 0330	0.9767
__35	0330 + 0342	0.0383
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2936	0.3970

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по взвешенным частицам – 1,0552 ПДК с учетом фона (вклад предприятия -3 %), по остальным веществам менее 1 пдк.

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Шымкент, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов при строительстве объекта в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Все данные о наибольших вкладах в макс.концентрацию в уровень загрязнения на период строительства и Эксплуатация объекта представлены в таблицах 3.5

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет. Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике, создаваемые выбросами источников, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

4.7. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ без учета фонового загрязнения не превышают предельно допустимые концентрации по санитарному разрыву и жилой зоны.

4.8 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУдля данного объекта не предусмотрено.

На период строительства

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

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	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07097/0.02839		-44/-35		6004	100		Период строительства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.50306/0.00503		-44/-35		6004	100		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.95581(0.05031)/ 0.19116(0.0100619) вклад предпр.= 5.3%		68/-4		6013	91.3		Период строительства
						6003	7.7		Период строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07888/0.01183		8/10		6013	100		Период строительства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24002(0.02666)/ 1.20012(0.1333022) вклад предпр.=11.1%		68/-4		6013	98.6		Период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.11105/0.02221		68/-4		6005	100		Период строительства
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.07338/0.07338		30/-35		6012	96.2		Период строительства

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)	1.05521(0.03121)/ 0.52761(0.0156051) вклад предпр.= 3%		-46/-52		6006	100		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.42117/0.12635		-52/-41		6009	92.1		Период строительства
						6008	5		Период строительства
2936	Пыль древесная (1039*)	0.79474/0.07947		-38/90		6007	100		Период строительства
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.97676(0.05386) вклад предпр.= 5.5%		68/-4		6013	91.1		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6003	7.2		Период строительства
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (	0.397		6/-48		6009	51.8		Период

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	116)								строительства
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)					6007	28.9		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6006	12.6		Период строительства
2936	Пыль древесная (1039*)								

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		Период строительства 11 Января 2021 г.- 31 Марта 2023 г.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумные работы	0001			0.000211	0.00733	0.000211	0.00733	2021
Дизельная электростанция	0002			0.00000598	0.0886	0.00000598	0.0886	
Дизельный компрессор	0003			0.00000598	0.0886	0.00000598	0.0886	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумные работы	0001			0.0000343	0.00119	0.0000343	0.00119	2021
Дизельная электростанция	0002			0.00000778	0.1152	0.00000778	0.1152	
Дизельный компрессор	0003			0.00000778	0.1152	0.00000778	0.1152	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумные работы	0001			0.00000489	0.0001698	0.00000489	0.0001698	2021
Дизельная электростанция	0002			0.000000997	0.01476	0.000000997	0.01476	
Дизельный компрессор	0003			0.000000997	0.01476	0.000000997	0.01476	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумные работы	0001			0.0005	0.01736	0.0005	0.01736	2021
Дизельная электростанция	0002			0.000001994	0.0295	0.000001994	0.0295	
Дизельный компрессор	0003			0.000001994	0.0295	0.000001994	0.0295	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумные работы	0001			0.004395	0.1527	0.004395	0.1527	2021
Дизельная электростанция	0002			0.00000499	0.0738	0.00000499	0.0738	
Дизельный компрессор	0003			0.00000499	0.0738	0.00000499	0.0738	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Дизельная электростанция	0002			0.000000239	0.00354	0.000000239	0.00354	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003			0.000000239	0.00354	0.000000239	0.00354	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизельная электростан-ция	0002			0.000000239	0.00354	0.000000239	0.00354	2021
Дизельный компрессор	0003			0.000000239	0.00354	0.000000239	0.00354	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы	0001			0.0072034	0.041492	0.0072034	0.041492	2021
Дизельная электростан-ция	0002			0.000002393	0.0354	0.000002393	0.0354	
Дизельный компрессор	0003			0.000002393	0.0354	0.000002393	0.0354	
Итого по организованным источникам:				0.012397814	0.9489218	0.012397814	0.9489218	2021
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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6004			0.02923	0.177755	0.02923	0.177755	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004			0.00518	0.031985	0.00518	0.031985	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Пайка припоями	6011			0.000000619	0.00000357	0.000000619	0.00000357	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Пайка припоями	6011			0.00000112	0.0000065	0.00000112	0.0000065	2021
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Пересыпка инертных ма-териалов	6002			0.000563	0.0047	0.000563	0.0047	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газосварочные работы	6003			0.00592	0.034488	0.00592	0.034488	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газосварочные работы	6003			0.000961	0.005603	0.000961	0.005603	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0.00000161	0.01901	0.00000161	0.01901	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6004			0.001197	0.00691274	0.001197	0.00691274	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005			0.134	2.0940291	0.134	2.0940291	2021
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Покрасочные работы	6005			0.001707	0.00983	0.001707	0.00983	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6005			0.036	0.24918	0.036	0.24918	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6005			0.006	0.05407	0.006	0.05407	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Покрасочные работы	6005			0.003	0.01736	0.003	0.01736	2021
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Покрасочные работы	6005			0.00084	0.00484	0.00084	0.00484	2021
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Покрасочные работы	6005			0.00084	0.00484	0.00084	0.00484	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6005			0.015	0.127793	0.015	0.127793	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6005			0.0151	0.0889	0.0151	0.0889	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АА-Экология" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Шымкент, Пристройка к школе-гимназии № 45

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1408) 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)								
Покрасочные работы	6005			0.00463	0.0267	0.00463	0.0267	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Покрасочные работы	6005			0.00463	0.027535	0.00463	0.027535	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0.000000147	0.00824	0.000000147	0.00824	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6005			0.134	1.4887723	0.134	1.4887723	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляционные работы	6012			0.427997	2.533057	0.427997	2.533057	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Резка арматуры	6006			0.0406	1.802	0.0406	1.802	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Пересыпка инертных материалов	6002			0.0315	0.263	0.0315	0.263	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Земляные работы	6001			0.001225	0.01024	0.001225	0.01024	2021
Пересыпка инертных материалов	6002			0.0392414	0.327954	0.0392414	0.327954	
Разгрузка керамзитового гравия	6008			0.0431	0.0903	0.0431	0.0903	
Погрузка/разгрузка строительного мусора	6009			0.0000602	0.000503	0.0000602	0.000503	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Пиление лесоматериалов	6007			0.59	3.49	0.59	3.49	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.572525096	12.99960721	1.572525096	12.99960721	2021
Всего по предприятию:				1.58492291	13.94852901	1.58492291	13.94852901	2021

4.7. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ без учета фонового загрязнения не превышают предельно допустимые концентрации на период строительства и в период эксплуатации.

Таким образом, можно сделать вывод, что вклад источников в уровень загрязнения по городу Шымкент будет незначительным, дополнительных мероприятий по снижению выбросов не требуется.

4.8 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУдля данного объекта не предусмотрено.

РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

5.1 Водоснабжение и канализация

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Вода на период проведения работ привозная бутилированная сторонней организацией, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости.

На ввод в эксплуатацию данного объекта водоснабжение и канализация согласно технических условий, представленных в приложении проекта ОВОС.

Расстояние до ближайшего водного объекта, а именно - расстояние до ближайшего водного объекта, а именно до р.Бадам– 1,24 км (имеется ситуационная карта схема в приложении проекта ОВОС).

5.2. Баланс водопотребления и водоотведения

На период строительства - Санитарно-питьевые нужды

Персонал на период строительства составляют 200 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки. 13 месяцев - продолжительность строительства (395 дней).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, умывальные:

100*25/1000= 2,5 м^3/сутки

2,5*395= 987,5 м^3/год

Техническая вода согласно сметного раздела составляет – 4839,291667м.куб.

Душевая сетка:

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

душевая сетка – 500 л/сутки;

душевая сетка – 2 места.

500 л * 2 * 10-3 = 1,0 м3/сут или 1,0 *822 дня = 822 м3/цикл;

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды от душевых кабинок собираются в отдельные емкости и вывозятся подрядчиком в соответствующие места отведения, согласно сторонней организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Пункт мойки колес автотранспорта:

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта с оборотным водоснабжением. Водооборотная водоснабжение осаждется и повторно используется. Основными элементами пункта мойки (очистки), как правило, являются очистная установка, песколовка, моечная установка и эстакада.

Очистная установка предназначена для очистки сточных вод *от нефтепродуктов и взвешенных веществ*. Сущность процесса очистки в установке заключается в последовательном выделении нефтепродуктов, находящихся в различной дисперсной фазе, и взвешенных веществ из сточных вод. Загрязненные сточные воды из баков-отстойников, где осаждается песок и др. крупная взвесь, насосом подаются в установку, где последовательно проходят различные стадии очистки. Для улавливания песка из сточных вод применяются песколовки. Для оборудования пунктов мойки колес автотранспорта в условиях строительной площадки применяют песколовки (баки-отстойники) с ручным удалением осадка. Моечная установка предназначена для подачи воды непосредственно на колеса и днище автомобилей, механической очистки имеющихся загрязнений струей воды.

Транспортное средство во время обмыва колес и днища должно располагаться на специально устроенной моечной площадке или эстакаде. Моечная площадка должна иметь габариты, позволяющие установить транспортное средство, твердое асфальтовое или бетонное покрытие, обеспечить сбор и отведение сточных вод в песколовку (бак-отстойник) и не допускать утечку сточных вод в грунт. Моечная площадка, водоотводные лотки должны иметь уклон не менее 2-3% в сторону водосборного устройства. Самотечный трубопровод отвода сточных вод от моечной площадки или эстакады должен иметь не менее 150 мм и уклон не менее 3%.

Осадок очистных сооружений мойки автотранспорта – янтарный список отходов (АЕ020)

Образуются при зачистке отстойника сточных вод мойки автотранспорта. Отход пожароопасен, химически неактивен. Накапливается в отстойнике; по мере накопления вывозится на обезвреживание согласно Договору со специализированной организацией.

Осадок от мойки автотранспорта

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - *V*, м^3/год.
Удельный норматив образования влажного осадка (**песок + взвесь**) - 0,15 кг/м^3.
Норма образования отхода –

$$M = V \cdot 0.15 \cdot 0.001, \text{ т/год.}$$

$$M = 394{,}47 * 0{,}15 * 0{,}001 = 0{,}0591705$$

Водопонизительные работы:

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки по водопонизительным работам, для осуществления водопонижения грунтовых и паводковых вод выполнить следующие работы:
- выполнить устройство сети из 24-х водопонизительных скважин согласно схемы расположения скважин и произвести монтаж центробежных скважинных насосов
производительностью 6 м3/ч каждый в количестве 24 шт (по количеству скважин);
- выполнить монтаж временного трубопровода из полиэтиленовых труб d = 160 мм по которому грунтовая вода перекачивается в металлические водоприемные емкости -отстойники,
в которых откачиваемая грунтовая вода отстаивается, осветляется;
- от водоприемных емкостей-отстойников к месту сброса осветлённых грунтовых вод в городскую канализацию проложить водоотводящий коллектор из полиэтиленовых труб d =
160 мм;
- перекачку грунтовых вод из водоприемных емкостей-отстойников к месту сброса в городскую ливневую канализацию производить фекальным насосом производительностью 150 м3/ч.
Предусмотреть наличие дополнительных 12-ти резервных скважинных насосов производительностью 6 м3/ч и фекального насоса производительностью 150 м3/ч, которые должны находиться на приобъектном складе в исправном состоянии.

Отстоенную и осветлённую воду из баков отстойников сбрасывать в существующую сеть городской канализации.
Продолжительность водопонизительных работ составит 4 месяца (120 дней) –
весь период строительно-монтажных работ по устройству монолитных ж/б
Время работы насосов — 24 часа в сутки.
Продолжительность водоотлива составит:
 для скважинных насосов:
120 дней х 24 часа х 24 насоса = 69 120 маш/час;
 для фекального насоса:
120 дней х 24 часа х 1 насос = 2 880 маш/час.
Предусмотреть наличие дополнительных 12-ти резервных скважинных насосов производительностью 6 м3/час каждый и одного резервного фекального насоса производительностью 150 м3/час, которые должны находиться на складе строительной площадки в исправном состоянии. Перед спуском в водопонизительную скважину погружного насоса следует проверить величину сопротивления изоляции обмотки электродвигателя, которая должна быть не менее 0,5 МОм, а после окончания монтажных работ установить отсутствие пробоя токоподводящего кабеля. Монтаж и демонтаж оборудования скважинных насосов должны производиться в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.
Общий объем откаченной грунтовой воды за весь период водоотливных работ составит:

V = Q х Тв х 24 часа = 137,9м3/ч х 120 х 24 ч = 397 152 м3

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.
По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию в места согласованные с органами СЭС.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен ниже в таблице на период строительных работ.

Водопотребление и водоотведение на период строительных работ:

Наименование	Водопотребление, м^3 на период проведения работ			Водоотведение, м^3/на период проведения работ				Безвозвратные потери, м^3/на период проведения работ
	Всего	Питьевого качества	Технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
Хозяйственно питьевые нужды, умывальные	4110	4110	-	4110	-	-	4110	-
Техническая вода	4839,291667	-	4839,291667	-	-	-	-	4839,291667
Душевая сетка	822	-	822	822	-	-	-	-
Пункт мойки колес	0,0591705	-	0,0591705	0,0591705	0,0591705	-	-	-
Водопонизительные работы - откаченная грунтовая вода	397 152	-	-	397 152	-	-	-	-
Итого:	**406 923,350**	**4110**	**5 661,350**	**402 084,059**	**0,0591705**	**-**	**4110**	**4839,291667**

5.3. Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды.

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- обеспечение сохранности приборов учета и сооружений системы водоснабжения и водоотведения;
- не возводить любые постройки вблизи водопроводных и/или канализационных сетей, противоречащим санитарно-гигиеническим правилам и другим нормативным документам;
- своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период проведения работ и эксплуатации объекта не ожидается.

5.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

В процессе работ по данному объекту «Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент» воздействия на недра не осуществляются.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как:

- Щебень – 5-10 мм – 26,03736 м^3;
- Щебень –10-20 мм – 8,08056 м^3;
- Щебень – 20-40 мм – 591,47495 м^3;
- Щебень – 40-70 мм – 86,6873792 м^3;
- Песок – 326,27 т;
- Гравий керамзитовый– 10-20 мм – 622,25184 м^3.
- Цемент – 0,202467 т;
- Известь – 17,50675054 т;

Доставка:

Все материалы доставляются по мере необходимости работ сторонними организациями, хранение материалов исключено.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Согласно организации строительства данного объекта «Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент» , не предусматривается срезка растительного грунта.

Источников возможного загрязнения почвы не выявлено. На период работ планируется вывоз ТБО, строительного мусора, с целью защиты почв от загрязнения отходами. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено

6.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв

Основными мероприятием за соблюдением охраны почв являются:

1. Места хранения отходов содержать в санитарном состоянии, не допускать загрязнения территории учреждения;
2. На территории данного объекта будут организованы площадки для отходов (будут установлены металлические контейнера и мусорные урны);
3. Следить за своевременным вывозом отходов (заключить договор со сторонней организацией на вывоз отходов).

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

7.1. Характеристика отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно Экологического кодекса все отходы подразделяются на коммунальные и отходы производства:

Коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

Отходы производства и потребления- остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Согласно ст. 286, 287 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и инертные.

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

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Неопасные отходы - отходы, которые не относятся к опасным и инертным отходам.

7.1. Характеристика отходов

При работе на период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО;
- Строительный мусор;
- Тара из под ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов;
- Промасленная ветошь;
- Осадок очистных сооружений мойки автотранспорта

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО;
- Отработанные светодиодные светильники;
- Смет с территории;

7.2. Расчет образования отходов на период строительства

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п:

Перечень отходов производства с указанием их кодов на период строительства:

На период строительства - 13 мес. (395 дней)

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п:

№	Наименование отходов	Код	Класс опасности
1	Огарки сварочных электродов	Зеленый список GA090	Класс опасности – III
2	ТБО	Зеленый список GO060	Класс опасности –
3	Тара из под ЛКМ	Янтарный список AD070	Класс опасности – III
4	Строительные отходы	Зеленый список GG170	Класс опасности –
5	Промасленная ветошь	Янтарный список AC030	Класс опасности – III

6	Осадок от мойки авто-мобилей	Янтарный список список AE020	Класс опасности IV

ТБО

Количество планируемых рабочих при строительстве – 100 человек
Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.куб/год
Плотность ТБО – 0,25 т/м.куб
Планируемое образование ТБО 100*0,3*0,25= 7,5/365=0,020*395= 7,9 т

Строительные отходы

Строительные отходы Код отхода N 170000// Q 6// WS// C 15// H 12// D 5// A 170// GG170

На данном объекте за период проведения работ (13 месяцев – 395 дн.) могут образовываться строительные отходы, примерно в количестве 6 тонн строительного мусора (согласно исходных данных), сдача строительного мусора будет определенна по факту во время образования данного вида отхода.

Осадок от мойки автотранспорта

AE 020 Янтарный уровень опасности.

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - *V*, $м^3$/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь) - 0,15 $кг/м^3$.

Норма образования отхода – M = V·0.15·0.001, т/год.

M = 394,47*0,15*0,001 = 0,0591705 т/год.

Отходы со строительной площадки передаются специализированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

Тара из-под лакокрасочных изделий

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Уровень опасности отходов – янтарный список. Код отхода N200104//Q6//WS//C01+C10+C15//H4.1//D5//A280//AD070.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

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

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} 0,05

На строительство объекта используется 8,13742048 тонн лакокрасочных материалов. ЛКМ поступают в металлических банках по 10,0 кг, масса пустой банки составляет около 0,5 кг, число единиц тары n = 814 шт

Планируемое образование тары из-под краски = 0,0005 * 814 + 8,13742048 * 0,05 = 0,813871 т

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированный полигон согласно договору.

Огарки электродов

Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле:

N=M ост.* а, т/год,

где: M ост. – фактический расход электродов – 18,12637304 т/год

а – 0,015 от массы электрода

N = 18,12637304 *0,015= 0,271895 т/год

Промасленная ветошь

Код отхода: AC030.

Планируемый объем ветоши составит – 0,223880596 тонн в год промасленной ветоши (по сметному разделу).

Расчет промасленной ветоши – нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги

(W). Планируемое поступление ветоши – 0,223880596 т/год.

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 * M_o$, $W = 0.15 * M_o$.

W = 0.15 х 1,1 = 0,165; **M** = 0,12 х 1,1 = 0,132; **N** = 0,223880596 + 0.165 + 0.132 = 0,520880596 **т/год**

Нормативы размещения отходов, установленные на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	**15,565817096**	**-**	**15,565817096**
отходов производства	7,665817096	-	7,665817096
отходов потребления	7,9	-	7,9
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,813871	-	0,813871
Промасленная ветошь	0,520880596	-	0,520880596
Осадок от мойки автотранспорта	0,0591705	-	0,0591705
Итого по янтарному списку	**1,393922096**	**-**	**1,393922096**
Зеленый список			
ТБО	7,9	-	7,9
Строительные отходы	6	-	6
Огарки сварочных электродов	0,271895	-	0,271895
Итого по зеленому списку	**14,171895**	**-**	**14,171895**

Сбор, хранение отходов на период строительства объекта принято в соответствие требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г. На период строительства сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов потребления осуществляют специализированные организации по способу утилизации, **обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов информация приведена ниже в таблице.**

Данные об объемах, составе отходов производства и потребления *на период строительства* сведены в таблице ниже:

Узел технологической схемы (где получается отход). Наименование отходов	Количество отходов т/г,шт/г,		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, уничтожения отходов (предприятие, на которое пе-
	в сут.	*В год*					
Образуются от деятельности рабочих. Твердые бытовые отходы (коммунальные)		7,9 т	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются в процессе строительства. Строительные отходы		6 т	твердые, нерастворимые, непожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GG170	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются после использования электродов при сварочных работах. Огарыши сварочных электродов		0,271895 т	твердые, нерастворимые, непожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GA090	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация

Образуются при выполнении малярных работ. Тара из-под лакокрасочных материалов		0,813871 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AD070	По мере накопления	В контейнер	Сторонняя организация
Образуются при выполнении строительных работ. Промасленная ветошь		0,520880596 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный список AC030».	По мере накопления	В контейнер	Передается по договору спец. Организации
Образуется при мойки автотранспорта, спец.техники- Осадок от мойки автомобилей		0,0591705 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AE020	По мере накопления	В контейнер	Передается по договору спец. Организации
Итого:		**15,565817096 т**					

Планируется для всех видов отходов установить металлические контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием.

Все виды отходов на период проведения работ передаются сторонним организациям на утилизацию, по договорам, сроки вывоза отходов производства и потребления не должно превышать более чем 6 месяцев.

На ввод в эксплуатацию

Перечень отходов производства с указанием их кодов на период эксплуатации:

№	Наименование отходов	Код	Класс опасности
1	ТБО	Зеленый список GO060	Класс опасности – IV
2	Смет с территории	Зеленый список GO060	Класс опасности – IV
3	Светодиодные лампы	Зеленый список GC020	Класс опасности – IV

ТБО

Количество учеников – 300 человек + 33 человека (персонал)
Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.куб/год
Плотность ТБО – 0,25 т/м.куб
Планируемое образование ТБО 333*0,3*0,25= 24,975 т/год

Смет с территории

- Площадь убираемой территрии – 1435,30 м.кв
- Норматив образования смета с территории 5 кг/год на 1 кв. м

Планируемое образование смета 1435,30* 5 = 7176,5 кг = 7,1765 т.

Светодиодные светильники

Предполагаемое количество используемых **светодиодных светильников** составляет - 2510 штук (согласно исходных данных). После ввода в эксплуатацию объекта, будет определена сторонняя организация, кем и куда будут утилизироваться светодиодные светильники, а также точное количество израсходованных светильников.

На вывоз отходов после ввода в эксплуатацию будут определены сторонние организации.

Расчет проводился согласно п/п 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных светодиодных светильников рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/T_p, \text{ шт./год}$$
$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:
n – количество работающих светильников данного типа, шт.;
T – время работы светильника данного типа в году, ч;
T_p – ресурс времени работы светильника, ч;
m_i – вес одного светильника, грамм.

$$M = 2510 \times 50 \times 10^{-6} = 0{,}1255 \text{ т/год}$$

Нормативы размещения отходов, установленные на ввод в эксплуатацию

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	**32,277**	**-**	**32,277**
отходов производства	**24,975**	**-**	**24,975**
отходов потребления	**7,302**	**-**	**7,302**
Янтарный список			
Светодиодные светильники	0,1255	-	0,1255
Итого по янтарному списку	**0,1255**	**-**	**0,1255**
Зеленый список			
ТБО	24,975	-	24,975
Смет с территории	7,1765	-	7,1765
Итого по зеленому списку	**32,1515**	**-**	**32,1515**

Сбор, хранение отходов на период эксплуатации объекта принято в соответствие требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г. На период эксплуатации сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов потребления осуществляют специализированные организации по способу утилизации, **обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов информация приведена ниже в таблице.**

Данные об объемах, составе отходов производства и потребления *на период эксплуатации* сведены в таблицу ниже приведенную:

Узел технологической схемы (где получается отход). Наименование отходов	Количество отходов т/г,шт/г,		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, уничтожения отходов (предприятие, на которое передаются отходы)
	в сут.	*в год*					
Образуются от учащихся и административных сотрудников. Твердые бытовые отходы (коммунальные)	-	7,302	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются в процессе эксплуатации, жизнедеятельности людей - Смет с территории	-	7,1765 т	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются при использовании электроосвещения зданий, помещений	-	0,1255 т	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AA100	По мере накопления	В контейнер	Специализированный полигон
Итого:		**32,277 т**					

Отходы на период эксплуатации временно хранятся в металлических контейнерах, люминисценные лампы хранятся в металлическом контейнере в отдельно отведенном месте, по мере наполнения отходы вывозятся сторонней организацией по договору.

Твердо-бытовые отходы подлежат раздельному сбору в специально установленные контейнеры с различной маркировкой, которые устанавливаются для минимизации негативного влияния твердо-бытовых отходов на окружающую среду и на здоровье человека.

7.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду

К мероприятиям по снижению негативного воздействия отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта относятся:

- Своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации, имеющих лицензию на обращения с отходами;
- Содержание в чистоте мест хранения отходов;
- Не допускать к месту хранения ртутьсодержащих ламп посторонних лиц и лиц, не имеющих доступа.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду дублируют мероприятия по охране почв и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров; - животный и растительный мир; - атмосферный воздух; - поверхностные и подземные воды.

При неправильном расположении временных накопителей отходов, а также при несвоевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет значительным.

При условии выполнения соответствующих проектных решений, норм и правил, воздействие отходов на окружающую природную среды, в том числе на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, воздушную и водные среды будет не значительным.

РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ.

8.1. Особо охраняемые, редкие и исчезающие виды

Ввиду того, что район строительства объекта расположен вне территорий земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, а также особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне строительства и эксплуатации объекта не имеется, объект строительства расположен в городской черте.

8.2. Оценка воздействия на растительный покров

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. **Проектром предусмотрено озеленение территории.**

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

Озеленение представлено согласно дендроплана.

Работы по обустройству газонов и посадки зелёных насаждений производятся по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей.

Посадку деревьев с корневой системой и комом размерами d=0.8м, h=0.6м, производить в посадочных ямах размерами d=1.5м, h=0.85м. Глубина ям дана без учёта дренаж-ного слоя из крупнозернистого песка - 0.25 м. Пространство между стенками ямы и комом заполняется плодородной почвенной массой.

Посадку древесно-кустарниковых растений с комом размерами d=0.5м, h=0.4м, про-изводить в посадочных ямах размерами d=1.0 м, h=0.65 м, глубина ям дана без учёта дре-нажного слоя из крупнозернистого песка - 0.15 м.

Посадка двухрядной живой изгороди ведется в шахматном порядке с интервалом между саженцами 0.4 м, в 1 м/п 5 шт., глубина траншеи-0.5 м, ширина-0.7 м. Глубина траншеи дана без учёта дренажного слоя - 0.15 м.

На выбранном для газона/цветника участке, поверхность углубления рыхлят на глубину 25 см, на взрыхленную поверхность наносят слой из крупного песка, толщиной 10 см, далее укладывается плодородный слой почвы толщиной 20 см. К почвенной массе добавляют 5-10 кг/м² перегноя. Перед посевом газонных смесей, верхний слой спланированного растительного грунта, прибороновать на глубину 8-10 см. Норма посева семян на 1 м²-40 гр травосмеси импортного производства.

Состав газона: 40% - овсяница красная (festuca rubra)
35% - мятлик луговой (poa pratensis)
25% - райграс пастбищный (lolium perenne).

Посадку деревьев и кустарников производить с заменой грунтов в посадочных местах на 100%.

Посадку деревьев, кустарников и посев газонов производить механизированным способом.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Особо охраняемые, редкие и исчезающих виды животных

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет. Объект находится в городе Шымкент.

9.2. Оценка воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте и не находится на стадии строительства.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно–растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе.

РАЗДЕЛ 10. ЗАЩИТА ОТ ШУМА И ВИБРАЦИЙ

10.1 Шумовое воздействие

ВРЕДНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К вредным физическим воздействиям относятся:

производственный шум;

вибрация;

электромагнитные излучения;

инфразвуковые и световые поля и пр.

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополюсов. Однако влияние световых и тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования. Более низкими уровнями воздействия является воздействие шума на этапе эксплуатации.

Расчет шума

Расчет шумового воздействия от границ объекта приведен ниже по тексту.

Согласно, проведенного расчета превышений не обнаружено о чем свидетельствует ***таблица ниже.***

Расчет проводился на программном комплексе ЭРА физических воздействий показывает соответствие установленным ПДУ 70 дБА и согласно Санитарными правилами «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека № 169 от 28.02.2015 г.»

.

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	1448	775	1,5	31	75	-	
3	125 Гц	1448	775	1,5	34	66	-	
4	250 Гц	1448	775	1,5	37	59	-	
5	500 Гц	1448	775	1,5	39	54	-	
6	1000 Гц	1448	775	1,5	41	50	-	
7	2000 Гц	1448	775	1,5	39	47	-	
8	4000 Гц	1448	775	1,5	35	45	-	
9	8000 Гц	1448	775	1,5	29	44	-	
10	Экв. уровень	1448	775	1,5	45	55	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	

Таблица нормативов шума

Объект: 0001, 3, "Строительная площадка

Расчетная зона: по прямоугольнику

Временной интервал расчета (в дневное и ночное время): с 07.00 до 23.00ч

Норматив:	*Среднегеометрическая*	*координаты расчетных точек*	*Max уро-*	*Норматив,*	*Превыше-*	*Уровень*

с 7 до 23 ч.	частота, Гц	X, м	Y , м	Z, м (высота)	вень, дБ(А)	дБ(А)	ние, дБ(А)	фона, дБ(А)
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	-
2	63 Гц	1448	775	1,5	31	75	-	-
3	125 Гц	1448	775	1,5	34	66	-	-
4	250 Гц	1448	775	1,5	37	59	-	-
5	500 Гц	1448	775	1,5	39	54	-	-
6	1000 Гц	1448	775	1,5	41	50	-	-
7	2000 Гц	1448	775	1,5	39	47	-	-
8	4000 Гц	1448	775	1,5	35	45	-	-
9	8000 Гц	1448	775	1,5	29	44	-	-
10	Экв. уровень	1448	775	1,5	45	55	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Время работы на строительной площадке с 8.00 до 18.00 (8 часовой рабочий день), обед с 13.00 до 14.00. Работы проводятся на строительной площадке в дневное время.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующими нормативами.

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве объекта являются шум, вибрационное и электромагнитное воздействие.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том,что на период строительства шумовое, вибрационное и другие физические факторы в пределах нормы. ***В целях мероприятия после ввода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию рабочих мест со сторонней организацией.***

Расчетные уровни шума

Объект: 0001, 3, "Площадка строительства
Расчетная зона: по прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 63 Гц
Норматив 70 дб(А)
Фон: 0дБ(А)
Максимальное значение: 31дБ(А)
Достигается в точке с координатами: Xm=1448; Ym=775

Параметры расчетного прямоугольника

№	X центра, м	Y центра, м	Ширина, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов
1	1598	675	3300	1600	25	34* 17

Y,м \ X,м	-52	48	148	248	348	448	548	648	748	848	948	1048	1148	1248	1348	1448	1548	1648	1748	1848	1948	2048	2148	2248	2348	2448	2548	2648	2748	2848	2948	3048	3148	3248
1475	0	0	1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	5	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0
1375	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	8	9	9	8	8	7	7	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0
1275	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10	9	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0
1175	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12	11	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	0	0	0
1075	1	1	2	2	3	4	5	6	6	7	9	10	11	12	14	14	14	13	12	11	10	8	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0
975	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	16	17	17	16	14	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2	1	1	0	0
875	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	13	16	19	22	22	18	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0
775	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	12	14	17	22	31	28	20	16	13	11	10	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0
675	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	12	14	17	21	26	25	20	16	13	11	10	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0
575	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	13	15	18	20	19	17	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0
475	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	15	16	16	15	13	11	10	9	8	6	5	5	4	3	2	2	1	1	0	0
375	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	11	12	13	13	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	4	3	2	2	1	0	0	0
275	0	1	2	2	3	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	11	11	10	9	8	7	6	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0
175	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	7	8	9	9	9	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0	0
75	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	7	7	6	6	5	4	4	3	3	2	1	1	0	0	0	0

-25	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0
-125	0	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

<u>На ввод в эксплуатацию объекта:</u>

Приложение 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстана «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169- Таблица 2

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах в производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки

Назначение помещений или территорий	*Время суток*	*Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц*									*Уровень звука L_A, (эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$), дБА*	*Максимальный уровень звука, $L_{Амакс}$, дБА*
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	-	-
Жилые комнаты квартир	с 7.00 до 23.00	79	63	52	45	39	35	32	30	28	55	
	с 23.00 до 7.00	72	55	44	35	29	25	22	20	18	45	

Для шума, создаваемого в жилых комнатах (квартир) установками кондиционирования воздуха, вентиляционных шахт - на 5 дБ меньше фактических уровней шума в этих помещениях, если последние не превышают значения, указанные в таблице (поправку для тонального и импульсного шума в этом случае принимать не следует), в остальных случаях - на 5 дБ меньше значений, указанных в таблице.

По результатам расчета шумового воздействия максимальный уровень звука непостоянного шума в дневное время суток (с 7.00 до 23.00) - составляет 55 дБа, в ночное время с (23.00 до 7.00) составляет 45 дБа, территории, непосредственно прилегающие к зданиям составляет - 70 дБа согласно таблицы 2 Приложение 2 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстана «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169 не превышает максимальный уровень звука, превышения отсутствуют.

<u>Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума</u>

В целях мероприятия после ввода в эксплуатацию объекта можно провести аттестацию жилых помещений сторонней аттестованной организацией.

РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

На период строительства будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – **100 человек.** Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве. Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений на территории и за территорией объекта приведет к развитию зеленого фонда города Шымкент.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта и при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуаций - при правильном проведение работ и с соблюдением норм, правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру города. С точки зрения санитарно-эпидемиологического состояния территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности объекта «Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»(Без наружных инженерных сетей и благоустройства» отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности - не нанесет вред охране окружающей среде, а также санитарно-эпидемиологическому состоянию территории.

Таким образом, проектируемый объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение.

РАЗДЕЛ 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период строительства (временные источники загрязнения)	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. *Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;*
2. *Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;*
3. *Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.*

При въезде-выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрена мойка колес для автотранспорта. Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от передвижных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно закона Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов в таблицах. На период достижения нормативов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

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

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Согласно Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 8 апреля 2009 года №68-п:

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} \times \Sigma M^{i}_{выб.}$$

где: $C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M^{i}_{выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого окружающей природной среде, исчисляемая как плата, взимаемая в десятикратном размере.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства будут расчитаны согласно ставок платы за эмиссии на 2020 год - 1 МПР – 2778.

1 МРП * т/год* ставку платы за эмиссии

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - На период строительства:

№ п/п	Наименования вещества	1 МРП, 2020 год	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Количество, в т/год	Количество, в тенге
1	Железо (II, III) оксиды	2778	15	0.177755	7407,050
2	Азота (IV) диоксид	2778	10	0.219018	6084,320
3	Азот (II) оксид	2778	10	0.237193	6589,221
4	Углерод (Сажа, Углерод черный)	2778	10	0.0296898	824,782
5	Сера диоксид	2778	10	0.07636	2121,280
6	Углерод оксид	2778	10	0.31931	8870,431
7	Диметилбензол	2778	0,16	2.0940291	930,754
8	Метилбензол	2778	0,16	0.24918	110,755
9	Уайт-спирит	2778	0,16	1.4887723	661,729
10	Алканы С12-19	2778	0,16	2.645349	1175,804
11	Взвешенные частицы	2778	5	1.802	25029,78
12	Пыль неорганическая Двуокись кремния более 70%	2778	5	0.263	3653,07
13	Пыль неорганическая Двуокись кремния 70%-20%	2778	5	0.428997	5 958,768
14	Пыль древесная	2778	5	3.49	48476,1
Всего:					**117 893,844**

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Мониторинг воздействия и контроля за состоянием атмосферного воздуха в период строительства объекта:

Анализ имеющейся информации о характере предполагаемого воздействия на атмосферный воздух при реализации, намечаемой деятельности позволяет сделать прогнозную оценку воздействия при строительстве.

Проектом установлено, что при строительстве в атмосферу будут поступать 32 загрязняющих вещества: *Железо (II, III) оксиды (0123), Марганец и его соединения (0143), Олово оксид (0168), Свинец и его неорганические соединения (0184), Кальций дигидроксид (0214), Азота (IV) диоксид (0301), Азот (II) оксид (0304), Углерод (Сажа, Углерод черный) (0328), Сера диоксид (0330), Углерод оксид (0337), Фтористые газообразные соединения (0342), Диметилбензол (0616), Винилбензол (0620), Метилбензол (0621), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)(1042), Этанол (Этиловый спирт)(1061), Этан-1,2-диол (1078), 2-Этоксиэтанол(1119), Бутилацетат (1210), Проп-2-ен-аль (1301), Формальдегид (1325), Пропан-2-он (Ацетон) (1401), 4-Метилпе4-нтан-2-он (1408), Циклогексан (1411), Уксусная кислота (1555), Уайт-спирит (2752), Алканы С12-19 (2754), Взвешенные частицы (2902), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (2907), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908), Пыль древесная (2936).*

Проведенная оценка воздействия намечаемой деятельности показала, что при строительства работы будут вестись на протяжении 27 месяцев. Таким образом, по шкале пространственного масштаба воздействия намечаемая деятельность отнесена к кратковременному, локальному воздействию. Интенсивность воздействия определена в основном как слабая ввиду того, что превышения ПДК на границе сзз и жз менее 1 ПДК.

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальное (1 балл):* временной масштаб – кратковременное *(1 балл);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 3 баллами – *воздействие низкое*

В целом, на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальное (1 балл):* временной масштаб – постоянный *(4 балла);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 6 баллами – *воздействие низкое*

При воздействии *«низкое»* изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Комплексная оценка воздействия физических факторов на компоненты окружающей среды

Анализ имеющейся информации о характере предполагаемого физического воздействия при строительстве позволяет делать качественную прогнозную оценку воздействия на компоненты природной среды.

На этапе строительства пространственное воздействие на компоненты природной окружающей среды имеет точечный, кратковременный, слабой интенсивности характер.

Необратимых воздействий на состояние окружающей среды оказано не будет.

В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия совокупность указанных параметров позволяет сделать вывод о незначительном уровне физического воздействия на атмосферный воздух при
строительстве объекта.

Комплексная оценка воздействия на водные ресурсы

При соблюдении мероприятий по защите подземных вод от загрязнения, воздействие на водные ресурсы в процессе строительства и тепловых сетей исключается. В целом, использование водных ресурсов имеет локальный, кратковременный характер, слабой Оценка воздействия на окружающую среду на рабочий проект «Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент» интенсивности, таким образом воздействие считается «незначительным» и экологически приемлемым.

В целом, воздействие на поверхностные и подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл):* временной масштаб – кратковременный *(1 балл);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 3 баллами – *воздействие низкое*

В целом, воздействие на поверхностные и подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл):* временной масштаб – постоянный (4 балла*);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 6 баллами – *воздействие низкое*

При воздействии *«низкое»* изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Комплексная оценка воздействия на почвенные ресурсы

При соблюдении нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления, предложенных решений и мероприятий по снижению вредного воздействия на почву, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы, в том числе образование отходов производства и потребления при строительстве будет иметь локальный, кратковременный характер воздействий, слабой интенсивности. При соблюдении мероприятий по защите почв от загрязнения, негативного воздействия не прогнозируется, воздействие на почвенные ресурсы считаться «незначительными» и экологически приемлемыми.

Воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами, образующимися при реконструкции и эксплуатации объекта.

В целом, воздействие на почву от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный(1 балл):* временной масштаб – кратковременный *(1 балл);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 3 баллами – *воздействие низкое*

В целом, воздействие на почву от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1 балл):* временной масштаб – постоянный (4 балла*);* интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный, обратимые *(1 балл).*

Интегральная оценка выражается 6 баллами – *воздействие низкое.*

При воздействии *«низкое»* изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия. В целом, воздействие на почву от намечаемой хозяйственной деятельности при эксплуатации не оценивается.

15. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Мониторинг воздействия и контроля за состоянием атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта:

Мониторинг в области охраны окружающей среды предусматривает наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране окружающей среды, нормативов ее качества и экологических требований на период строительных работ и на период эксплуатации объекта.

Система контроля охраны окружающей среды (ИЗА, отходы, сточные воды) представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов эмиссий.

В Республике Казахстан осуществляется государственный, ведомственный (отраслевой), производственный, и общественный контроль(мониторинг) в области охраны окружающей среды.

Целью настоящего мониторинга является получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

В данной работе устанавливаются:

• перечень параметров, отслеживаемых в процессе экологического контроля;

• периодичность, продолжительность и частота измерений;

• используемые методы проведения контроля (экспериментальные и/или косвенные).

СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Производственный экологический контроль (мониторинг) – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований, включая учет, отчетность, документирование результатов, а также меры по устранению выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля (мониторинга)являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

• повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

• повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

• учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Порядок проведения производственного экологического контроля (мониторинга):

• Производственный экологический мониторинг проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с заказчиком.

• В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

• Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

ПМ проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 г. №212-III.

Процедура мониторинга осуществляется с учетом следующих требований:

- получение качественных и количественных показателей состояния компонентов ОС;

- выявление всех изменений компонентов ОС, обусловленных влиянием выбросов и сбросов ЗВ;

- представление результатов исследований, в объеме, обеспечивающем наличие всех исходных данных для получения Разрешения на специальное природопользование.

Производственный мониторинг в обязательном порядке включает в себя **текущие** и **контрольные** наблюдения за состоянием компонентов ОС, за качественным составом выбросов и сбросов предприятий природопользователей и их расходными показателями (объемами). Мониторинг осуществляется в соответствии с существующими нормативными документами для каждой среды.

Содержание в пробах ЗВ в обязательном порядке должно определяться в лабораториях, прошедших государственную аттестацию и получивших соответствующий сертификат.

Анализы содержания ЗВ в отобранных пробах воды, почвы и воздуха должны проводиться методами, разработанными при обосновании предельно допустимых концентраций этих компонентов в ОС, опубликованных в соответствующих перечнях.

Текущие наблюдения в составе производственного мониторинга осуществляются силами предприятия (при наличии собственных аттестованных лабораторий). В случае отсутствия у предприятия собственной лаборатории оно может привлечь аттестованную лабораторию другого предприятия или специализированную организацию, имеющую лицензию на проведение подобного рода работ.

Проведение **контрольных** замеров, являющихся составной частью производственного мониторинга, должна осуществлять специализированная организация (предприятие), имеющая лицензию или специальное разрешение центрального исполнительного органа в области охраны окружающей среды на право проведения данных работ.

Основной задачей **контрольных** наблюдений является проверка достоверности результатов текущих наблюдений и выявление фактической доли.

Выбор контролируемых показателей определен на основе анализа ранее проведенных работ, нормативных требований, рекомендаций специальных экологических проектов – нормативов ПДВ, других экологических работ.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха. Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду.

Непосредственной целью мониторинга атмосферного воздуха является организация наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

1. Перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга атмосферы

В перечень загрязняющих веществ, по которым предлагается вести наблюдения (согласно ОНД-90) в атмосферном воздухе предлагается включить:

- пыли, оксиды азота, серы диоксид, углерода оксид.
- вещества 1-й категории опасности ($КОВ_i \geq 10^5$). При отсутствии на контролируемой территории веществ 1-й категории опасности перечень формируют на основе веществ 2-й категории опасности.
- вещества, для которых по данным наблюдений на контролируемой территории зарегистрирована концентрация более 5 ПДК.

Перечень веществ, за содержанием которых в атмосферном воздухе необходимо проводить наблюдения на границе СЗЗ и жилой зоны с указанием значений ПДК.

2. Период, продолжительность и частота осуществления ПМ атмосферы

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно Плана-графика контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов. В Плане-графике контроля приведены номера источников выбросов, установленный норматив выбросов, концентрация, методы определения концентрации загрязняющих веществ.

При проведении обследования должны фиксироваться метеорологические условия, влияющие в значительной степени на концентрацию загрязняющих веществ в контрольной точке: погодные условия (ясно, облачность, осадки), скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление.

До проведения обследования состояния атмосферного воздуха должны быть выяснены производственные условия, при которых будут осуществляться наблюдения: в каком режиме работает предприятие и т.д. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ площадок предприятия проводится ежеквартально (при наличие плана-графика контроля)

3. Сведения об используемых методах проведения ПМ атмосферного воздуха

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха (ПМАВ) могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом в стационарной химлаборатории.

Хим.лаборатория должна быть аттестована и аккредитована. Приборы и оборудование должны быть сертифицированы, и периодически проходить поверку.

Предлагаются следующие методы контроля:

- экспериментальный – посредством инструментальных замеров на источниках выбросов (согласно плана-графика контроля);
- косвенный (расчетный).

4. Методы и частота ведения учета, анализ и сообщения данных

Ведение учета анализа и сообщения данных в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляется путем предоставления отчетов по производственному мониторингу в территориальные подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды ежеквартально до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Лаборатория должна быть обеспечена нормативной документацией регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности.

Лаборатория должна располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности. В лаборатории должны быть разработаны должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности. Персонал лаборатории не должен подвергаться финансовому, административному и другому давлению, способному оказывать влияние на результаты выполняемых испытаний.

Лаборатория должна быть оснащена необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности. Порядок и условия содержания Средств измерения и испытательного оборудования соответствуют требованиям документации на них, требованиям нормативных документов Государственной системы обеспечения единства средств измерений Республики Казахстан. Результаты замеров должны быть оформлены соответствующими протоколами.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И ЧАСТОТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЙ

Отчетность по результатам производственного экологического контроля на период строительных работ и эксплуатации объекта должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

По производственном экологическом контролю предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая природопользователем в произвольной форме.

Периодичность определения количества выброса, отражаемую в плане-графике контроля, для каждого источника загрязнения атмосферы устанавливают на основе изучения характеристики выброса для этого источника.

График представления периодических отчетов:

- отчет по мониторингу выбросов в атмосферу, представляется ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала;
- отчет по жалобам (в случае подачи), представляется ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала.

Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и выводов.

МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ.

Предполагаемый производственный экологический контроль - состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности позволит целенаправленно получать накапливать и анализировать базу данных о состоянии компонентов природной среды. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и, как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

В нормативно-законодательном плане реализация программы упорядочить отчётность, повысить обоснованность проекта.

Информация, полученная в результате мониторинга, систематизируется, анализируется и оформляется в виде ежегодного «отчета по производственному мониторингу окружающей среды».

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Все данные по загрязняющим веществам, образовавшимся в процессе производства, сводятся в отчеты и направляются в контролирующие органы согласно установленным формам отчетности:

- 1 раз в год статистические отчеты по загрязнению атмосферного воздуха 2-ТП (воздух);
- ежеквартальный отчет по производственному мониторингу окружающей среды;

- инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и пересмотр норм или корректировка производится в связи с изменениями на предприятии.

ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РК, ВКЛЮЧАЯ ВНУТРЕННИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЕ

№ пп	Контролируется	Периодичность исполнения
1	2	3
1.	Выполнение плана мероприятий	Не требуется, так как работы временного характера (период строительства)
2.	Контроль за соблюдением природоохранных мероприятий, выполнением природоохранных планов (в том числе противоаварийных), предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;	Не требуется, так как работы временного характера (период строительства)
3.	Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;	Постоянно
4.	Выполнение условий экологических и иных разрешений;	Согласно разрешениям
5.	Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного мониторинга;	Ежеквартально, в отчетный период
6.	Контроль по обращению с отходами: - следования производственных инструкций и правил обращения с отходами. - наличием и техническим состоянием оборудования по локализации и ликвидации последствий техногенных аварий, по обеспечению безопасности персонала. - контроль проведения санитарной очистки территории – сбора, удаления и обезвреживания отходов.	Постоянно
7.	Составление расчета платежей за загрязнение окружающей среды;	Ежеквартально
8.	Оплата расчета платежей в установленный срок;	Ежеквартально

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе сделана оценка воздействия на окружающую среду и сравнение количественных и качественных показателей воздействий на биосферу. Результаты выполненной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как слабое;
- Воздействие на животный и растительный мир не оказывается;
- Воздействие на водные ресурсы не оказывается;
- Воздействие на существующее состояние почв нет.

Таким образом, воздействие на биосферу, оказываемое от объекта строительства незначительно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан №212-III от 9 января 2007 г.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.07 г.
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г. (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989 г.).
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
7. ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ Министра НЭ РК №237 от 20.03.2015 г.
9. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г.
10. «Правила проведения общественных слушаний» №135-п, утвержденных приказом Министра ООС от 7.05.2007 г.
11. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п
16. 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. 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

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Расчет полей приземных концентраций

Расчет полей приземных концентраций без учета фоновых концентраций

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АА-Экология"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г. Шымкент
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6004 П1	2.0				0.0	-48	7	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0292300	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6004	0.029230	П1	0.071113	0.50	42.8
Суммарный Mq = 0.029230 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.071113 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.028	0.029	0.029	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	-1
2-	0.033	0.035	0.035	0.034	0.032	0.029	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	-2
3-	0.040	0.042	0.042	0.040	0.037	0.034	0.030	0.027	0.023	0.020	0.018	-3

```
   |                                                                      |
 4-| 0.048 0.050 0.050 0.048 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.022 0.019 |- 4
   |                                                                      |
 5-| 0.057 0.060 0.060 0.057 0.051 0.045 0.038 0.033 0.028 0.024 0.020 |- 5
   |                                                                      |
 6-| 0.065 0.070 0.070 0.066 0.058 0.050 0.042 0.035 0.029 0.025 0.021 |- 6
   |                                                                      |
 7-| 0.071 0.053 0.049 0.071 0.063 0.053 0.044 0.036 0.030 0.025 0.022 |- 7
   |                                                                      |
 8-| 0.071 0.032 0.024 0.070 0.064 0.054 0.044 0.037 0.030 0.026 0.022 |- 8
   |                  ^                                                   |
 9-| 0.068 0.069 0.068 0.069 0.061 0.051 0.043 0.036 0.030 0.025 0.021 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.061 0.065 0.065 0.061 0.055 0.047 0.040 0.034 0.028 0.024 0.021 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.052 0.055 0.055 0.052 0.048 0.042 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 |-11
   |                                                                      |
12-| 0.044 0.046 0.046 0.044 0.041 0.036 0.032 0.028 0.024 0.021 0.018 |-12
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07101 долей ПДК
                                       =0.02840 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -12.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 7)       Ym =    25.5 м
 При опасном направлении ветра  :     243 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.054: 0.058: 0.057: 0.062: 0.063: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.060: 0.057: 0.065:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.024: 0.023: 0.026:
Фоп:  183 :  183 :  187 :  189 :  199 :  200 :  185 :    4 :  353 :  355 :  349 :  350 :  311 :  316 :  359 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.063: 0.061: 0.061: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.066: 0.062: 0.066: 0.062:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.024: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025:
Фоп:  358 :  357 :    5 :    6 :   14 :   13 :  355 :  358 :    9 :  266 :  266 :  267 :  298 :  303 :  275 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.058: 0.053: 0.042: 0.045: 0.042: 0.039: 0.054:
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.022:
Фоп:  275 :  275 :  298 :  291 :  277 :  276 :  293 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.65 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -44.0 м,  Y=   -35.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07097 доли ПДК  |
                                     |       0.02839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  0.51 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 |008001 6004| П1|    0.0292|   0.070968 | 100.0  | 100.0 |   2.4279048  |
|                        В сумме =   0.070968   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
```

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6004 П1	2.0			0.0	-48	7	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0051800		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6004	0.005180	П1	0.504093	0.50	42.8
Суммарный Mq =		0.005180 г/с				
Сумма Cм по всем источникам =		0.504093 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.199	0.204	0.204	0.200	0.190	0.177	0.163	0.148	0.134	0.120	0.107	-1
2-	0.237	0.245	0.245	0.238	0.224	0.207	0.187	0.167	0.149	0.132	0.117	-2
3-	0.283	0.295	0.296	0.285	0.266	0.241	0.214	0.189	0.165	0.144	0.126	-3
4-	0.339	0.357	0.358	0.342	0.313	0.278	0.243	0.210	0.181	0.156	0.135	-4
5-	0.401	0.427	0.429	0.405	0.364	0.317	0.271	0.231	0.196	0.167	0.143	-5
6-	0.461	0.497	0.499	0.466	0.412	0.352	0.296	0.247	0.208	0.175	0.149	-6
7-	0.503	0.376	0.348	0.503	0.445	0.375	0.311	0.258	0.215	0.180	0.153	-7
8-	0.503	0.229	0.173	0.498	0.451	0.380	0.314	0.260	0.216	0.181	0.153	-8
			^									
9-	0.485	0.491	0.486	0.491	0.431	0.365	0.304	0.253	0.212	0.178	0.151	-9
10-	0.431	0.461	0.463	0.435	0.388	0.335	0.284	0.239	0.202	0.171	0.146	-10
11-	0.368	0.390	0.391	0.372	0.338	0.297	0.257	0.220	0.188	0.162	0.139	-11
12-	0.309	0.323	0.324	0.311	0.288	0.259	0.228	0.199	0.173	0.150	0.131	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> Cм =0.50335 долей ПДК
=0.00503 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -12.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 7) Yм = 25.5 м
При опасном направлении ветра : 243 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.412: 0.412: 0.386: 0.410: 0.405: 0.440: 0.448: 0.501: 0.500: 0.503: 0.500: 0.491: 0.425: 0.405: 0.458:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
Фоп:  183 :  183 :  187 :  189 :  199 :  200 :  185 :    4 :  353 :  355 :  349 :  350 :  311 :  316 :  359 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.478: 0.488: 0.488: 0.502: 0.444: 0.435: 0.432: 0.499: 0.502: 0.494: 0.492: 0.466: 0.441: 0.465: 0.438:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
Фоп:  358 :  357 :    5 :    6 :   14 :   13 :  355 :  358 :    9 :  266 :  266 :  267 :  298 :  303 :  275 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.436: 0.408: 0.373: 0.298: 0.321: 0.301: 0.275: 0.382:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп:  275 :  275 :  298 :  291 :  277 :  276 :  293 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.65 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -44.0 м,  Y=   -35.7 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.50306 доли ПДК  |
                                     |       0.00503 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  0.51 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 |008001 6004| П1|     0.0052|   0.503062 | 100.0  | 100.0 |  97.1161957  |
|                        В сумме =   0.503062   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6011 П1    2.0                      0.0      -60        2        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000006


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6011|  0.00000062| П1 |   0.000002 |   0.50   |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000062 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000002 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
```

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6011 П1	2.0				0.0	-60	2	2	2	0	3.0	1.000	0		0.0000011

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	008001 6011	0.00000112	П1	0.000557	0.50	57.0

Суммарный Mq = 0.00000112 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000557 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6002	П1	2.0			0.0		-59	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0005630

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6002	0.000563	П1	0.003624	0.50	85.5
Суммарный Mq = 0.000563 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.003624 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0002110
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 6003	П1	2.0				0.0	-60	34	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0059200
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0555620

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
     ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.000211	Т	0.000829	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000598	Т	0.000022	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000598	Т	0.000022	0.50	51.3
4	008001 6003	0.005920	П1	0.004907	0.50	114.0
5	008001 6013	0.055562	П1	0.046056	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.061705 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.051836 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
     ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
     ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
     Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
     Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.048	0.046	0.045	0.043	0.041	0.038	-1
2-	0.049	0.050	0.050	0.050	0.051	0.050	0.049	0.047	0.045	0.042	0.040	-2
3-	0.048	0.046	0.044	0.045	0.049	0.051	0.051	0.048	0.046	0.043	0.041	-3
4-	0.043	0.035	0.030	0.033	0.041	0.049	0.051	0.050	0.047	0.045	0.042	-4
5-	0.037	0.022	0.012	0.016	0.032	0.045	0.051	0.051	0.048	0.045	0.042	-5
6-	0.034	0.016	0.002	0.008	0.025	0.042	0.050	0.051	0.048	0.045	0.043	-6
		^	^									
7-	0.037	0.021	0.010	0.012	0.028	0.043	0.050	0.050	0.048	0.045	0.042	-7
		^										
8-	0.043	0.033	0.027	0.028	0.037	0.046	0.050	0.049	0.047	0.044	0.042	-8
9-	0.048	0.044	0.041	0.042	0.046	0.049	0.050	0.048	0.046	0.043	0.041	-9
10-	0.050	0.049	0.048	0.049	0.049	0.049	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	-10
11-	0.048	0.049	0.049	0.049	0.048	0.047	0.046	0.045	0.043	0.041	0.038	-11
12-	0.046	0.047	0.047	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.041	0.039	0.037	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.05106 долей ПДК
=0.01021 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 63.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 100.5 м

```
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

                 _____________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   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~
```

```
|   3 |008001 0003|  0.00000778| Т  |   0.000014 |   0.50  |     51.3  |
|   4 |008001 6003|    0.000961| П1 |   0.000398 |   0.50  |   114.0  |
|   5 |008001 6013|    0.009029| П1 |   0.003742 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010040 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.004236 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК      |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0      -59       49                      3.0 1.000 0 0.0000049
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                      3.0 1.000 0 0.0000010
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                      3.0 1.000 0 0.0000010
008001 6013 П1    2.0                    0.0      -28       49        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0238130


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 0001|  0.00000489| Т  |   0.000077 |   0.50  |     24.8  |
|   2 |008001 0002|  0.00000100| Т  |   0.000015 |   0.50  |     25.6  |
|   3 |008001 0003|  0.00000100| Т  |   0.000015 |   0.50  |     25.6  |
|   4 |008001 6013|    0.023813| П1 |   0.078955 |   0.50  |     57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.023820 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.079061 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.052 0.054 0.056 0.055 0.054 0.051 0.047 0.043 0.039 0.035 0.031 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.059 0.062 0.064 0.064 0.061 0.058 0.053 0.048 0.043 0.038 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.066 0.070 0.073 0.072 0.069 0.064 0.058 0.052 0.046 0.040 0.036 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.072 0.078 0.079 0.079 0.076 0.070 0.063 0.056 0.049 0.043 0.037 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.077 0.075 0.053 0.059 0.078 0.075 0.066 0.058 0.051 0.044 0.038 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.079 0.064 0.010 0.025 0.073 0.076 0.068 0.059 0.051 0.044 0.039 |- 6
   |         ^     ^                                                   |
 7-| 0.077 0.074 0.047 0.054 0.078 0.075 0.067 0.058 0.051 0.044 0.038 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.073 0.078 0.078 0.079 0.077 0.071 0.063 0.056 0.049 0.043 0.037 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.067 0.071 0.074 0.073 0.070 0.065 0.059 0.052 0.046 0.041 0.036 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.060 0.063 0.065 0.065 0.062 0.058 0.053 0.048 0.043 0.038 0.034 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.053 0.055 0.057 0.056 0.055 0.052 0.048 0.044 0.039 0.035 0.032 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.046 0.048 0.049 0.049 0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 0.032 0.029 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.07889 долей ПДК
                                       =0.01183 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -12.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Ym =   100.5 м
 При опасном направлении ветра  :     197 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.075: 0.064: 0.060: 0.034: 0.047: 0.070: 0.071: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.063: 0.064:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.005: 0.007: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  155 :  155 :  166 :  166 :  189 :  187 :  145 :   16 :   11 :   11 :    8 :    8 :  339 :  341 :   10 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.068: 0.075: 0.064: 0.060: 0.034: 0.047: 0.070: 0.071: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.063: 0.063:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.067: 0.067: 0.070: 0.073: 0.074: 0.074: 0.071: 0.070: 0.078: 0.078: 0.079: 0.071: 0.072: 0.076:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   11 :   11 :   15 :   17 :   21 :   21 :   14 :   13 :   18 :  326 :  325 :  317 :  333 :  339 :  316 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.56 : 0.54 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.067: 0.067: 0.070: 0.073: 0.074: 0.074: 0.071: 0.070: 0.078: 0.078: 0.079: 0.071: 0.072: 0.076:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.074: 0.064: 0.057: 0.063: 0.061: 0.053: 0.063:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009:
Фоп:  316 :  311 :  325 :  313 :  302 :  299 :  313 :  333 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.58 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.073: 0.064: 0.057: 0.063: 0.061: 0.053: 0.063:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     8.6 м,  Y=    10.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07888 доли ПДК  |
                                     |       0.01183 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   317 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. 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 |008001 6013| П1|     0.0238|   0.078840 | 100.0  | 100.0 |   3.3108087  |
|                      В сумме =   0.078840   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000039     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0      -59       49                      1.0 1.000 0 0.0005000
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                      1.0 1.000 0 0.0000020
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                      1.0 1.000 0 0.0000020
008001 6013 П1    2.0                      0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0094194


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 0001|     0.000500| Т  |   0.000786 |   0.50   |    49.6  |
|   2 |008001 0002|  0.00000199| Т  |   0.000003 |   0.50   |    51.3  |
|   3 |008001 0003|  0.00000199| Т  |   0.000003 |   0.50   |    51.3  |
|   4 |008001 6013|     0.009419| П1 |   0.003123 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.009923 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003915 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49			1.0	1.000	0		0.0043950
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50			1.0	1.000	0		0.0000050
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50			1.0	1.000	0		0.0000050
008001 6010	П1	2.0				0.0	-42	-3	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000016
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.7932500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.004395	Т	0.000691	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000499	Т	7.351022E-7	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000499	Т	7.351022E-7	0.50	51.3
4	008001 6010	0.00000161	П1	5.338161E-8	0.50	114.0
5	008001 6013	0.793250	П1	0.026301	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.797657 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.026993 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.

```
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6004 П1    2.0                       0.0      -48        7        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0011970


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6004|    0.001197| П1 |   0.019414 |   0.50  |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001197 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.019414 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                       0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1340000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.134000	П1	0.111074	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.134000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.111074 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.100	0.101	0.102	0.101	0.099	0.097	0.094	0.090	0.086	0.082	0.078	-1
2-	0.106	0.107	0.108	0.107	0.105	0.102	0.099	0.095	0.090	0.086	0.081	-2
3-	0.111	0.111	0.111	0.111	0.110	0.107	0.103	0.099	0.094	0.089	0.084	-3
4-	0.109	0.104	0.102	0.105	0.110	0.111	0.107	0.102	0.097	0.092	0.086	-4
5-	0.095	0.080	0.074	0.084	0.100	0.110	0.110	0.105	0.100	0.094	0.088	-5
6-	0.074	0.044	0.033	0.052	0.083	0.105	0.111	0.107	0.101	0.095	0.089	-6
7-	0.059	0.018	0.002	0.031	0.072	0.101	0.111	0.108	0.102	0.096	0.090	-7
8-	0.065	0.029	0.016	0.040	0.077	0.103	0.111	0.108	0.102	0.096	0.090	-8
9-	0.086	0.064	0.057	0.070	0.093	0.108	0.111	0.106	0.100	0.095	0.089	-9
10-	0.104	0.096	0.092	0.098	0.107	0.111	0.109	0.104	0.098	0.093	0.087	-10
11-	0.111	0.110	0.109	0.110	0.111	0.109	0.105	0.101	0.095	0.090	0.085	-11
12-	0.108	0.110	0.110	0.109	0.107	0.105	0.101	0.097	0.092	0.087	0.082	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =0.11106 долей ПДК
=0.02221 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 63.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Yм = -24.5 м
При опасном направлении ветра : 293 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

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

```
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.093: 0.083: 0.084: 0.067: 0.065: 0.068: 0.066: 0.075: 0.076: 0.080: 0.098: 0.104: 0.095:
Cc : 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.017: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.020: 0.021: 0.019:
Фоп:  178 :  178 :  182 :  184 :  197 :  198 :  178 :   11 :    3 :    3 :  359 :  359 :  322 :  325 :    5 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.083: 0.084: 0.069: 0.053: 0.052: 0.049: 0.066: 0.070: 0.050: 0.051: 0.066: 0.089: 0.081: 0.083:
Cc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.013: 0.014: 0.010: 0.010: 0.013: 0.018: 0.016: 0.017:
Фоп:    4 :    4 :   11 :   12 :   19 :   18 :    7 :    7 :   15 :  284 :  284 :  281 :  311 :  317 :  287 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.095: 0.107: 0.111: 0.111: 0.111: 0.108: 0.107:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Фоп:  287 :  286 :  308 :  298 :  284 :  283 :  300 :  316 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    68.4 м,  Y=    -4.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11105 доли ПДК  |
                                     |       0.02221 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   283 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |008001 6005| П1|     0.1340|   0.111047 | 100.0  | 100.0 | 0.828711510  |
|                        В сумме =   0.111047   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                        0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0017070


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|     0.001707| П1 |    0.007075 |    0.50  |    114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.001707 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =       0.007075 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0360000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.036000| П1 |   0.009947 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.036000 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.009947 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:05
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
```

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005	П1	2.0			0.0	-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0060000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.006000	П1	0.009947	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.006000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.009947 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:05
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005	П1	2.0			0.0	-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0030000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]

```
|   1 |008001 6005|    0.003000| П1 |   0.000099 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.003000 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000099 долей ПДК              |
|--------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с            |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК      |
|__________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                 ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                 ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0008400


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                 ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.000840| П1 |   0.000139 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000840 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000139 долей ПДК              |
|--------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с            |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК      |
|__________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                 ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                 ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                 ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                        0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0008400


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.000840| П1 |   0.000093 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000840 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000093 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                 ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0150000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.015000| П1 |   0.024867 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.024867 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

      Фоновая концентрация не задана

      Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
      Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                  ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

      Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
      Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                        1.0 1.000 0 0.0000002
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                        1.0 1.000 0 0.0000002


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
      Город     :002 г. Шымкент.
      Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
      Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                  ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0002	0.00000024	T	0.000006	0.50	51.3
2	008001 0003	0.00000024	T	0.000006	0.50	51.3

Суммарный Mq = 0.00000048 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.000012 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.C)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.		~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000002
008001 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.C)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0002	0.00000024	T	0.000004	0.50	51.3
2	008001 0003	0.00000024	T	0.000004	0.50	51.3

Суммарный Mq = 0.00000048 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.000007 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.C)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005 П1	2.0					0.0	-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0151000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.015100	П1	0.007152	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.015100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.007152 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005	П1	2.0			0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0046300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	008001 6005	0.004630	П1	0.007676	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.004630 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.007676 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005	П1	2.0			0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0046300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.004630| П1 |   0.019189 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.004630 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.019189 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6010 П1    2.0                      0.0      -42       -3        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000001


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6010|  0.00000015| П1 |1.218493E-7 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000015 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам = 1.21849325E-7 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6013 П1    2.0                      0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0523800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6013|    0.052380| П1 |   0.001737 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.052380 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001737 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3
```

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6013 П1    2.0                       0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0791860


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6013|    0.079186| П1 |   0.010940 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.079186 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.010940 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                       0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1340000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
```

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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.134000	П1	0.022215	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.134000 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.022215 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0072034
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000024
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000024
008001 6012	П1	2.0			0.0		-60	15	2	2	0	1.0	1.000	0	0.4279970

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.007203	Т	0.005660	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000239	Т	0.000002	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000239	Т	0.000002	0.50	51.3
4	008001 6012	0.427997	П1	0.070954	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.435205 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.076618 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.067 0.068 0.067 0.066 0.065 0.063 0.060 0.057 0.054 0.051 0.049 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.072 0.072 0.072 0.070 0.069 0.066 0.063 0.060 0.057 0.054 0.051 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.075 0.076 0.076 0.074 0.072 0.069 0.066 0.063 0.059 0.056 0.052 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.073 0.073 0.073 0.074 0.074 0.072 0.069 0.065 0.061 0.057 0.054 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.059 0.056 0.058 0.066 0.073 0.074 0.070 0.067 0.063 0.059 0.055 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.036 0.026 0.034 0.052 0.067 0.073 0.072 0.068 0.064 0.060 0.056 |- 6
   |        ^     ^                                                    |
 7-| 0.019 0.004 0.015 0.041 0.063 0.073 0.072 0.068 0.064 0.060 0.056 |- 7
   |        ^                                                          |
 8-| 0.022 0.011 0.018 0.043 0.064 0.073 0.072 0.068 0.064 0.060 0.056 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.043 0.036 0.041 0.056 0.069 0.073 0.071 0.068 0.063 0.059 0.056 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.063 0.060 0.062 0.069 0.073 0.073 0.070 0.066 0.062 0.058 0.055 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.073 0.072 0.073 0.074 0.074 0.071 0.068 0.064 0.061 0.057 0.053 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.074 0.074 0.074 0.072 0.070 0.068 0.065 0.062 0.059 0.055 0.052 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.07581 долей ПДК
                                       =0.07581 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -62.0 м
     ( X-столбец 2, Y-строка 3)       Yм =   125.5 м
 При опасном направлении ветра  :     179 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.069: 0.064: 0.066: 0.056: 0.051: 0.043: 0.044: 0.049: 0.052: 0.054: 0.070: 0.072: 0.062:
Cc : 0.063: 0.063: 0.069: 0.064: 0.066: 0.056: 0.051: 0.043: 0.044: 0.049: 0.052: 0.054: 0.070: 0.072: 0.062:
Фоп:  195 :  195 :  197 :  200 :  211 :  214 :  199 :  349 :  341 :  343 :  339 :  340 :  310 :  314 :  349 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.064: 0.060: 0.062: 0.055: 0.049: 0.038: 0.040: 0.045: 0.048: 0.050: 0.067: 0.069: 0.058:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.054: 0.053: 0.043: 0.031: 0.031: 0.033: 0.043: 0.043: 0.052: 0.052: 0.060: 0.068: 0.063: 0.067:
Cc : 0.057: 0.054: 0.053: 0.043: 0.031: 0.031: 0.033: 0.043: 0.043: 0.052: 0.052: 0.060: 0.068: 0.063: 0.067:
Фоп:  347 :  346 :  353 :  350 :  352 :  351 :  339 :  344 :  353 :  276 :  275 :  275 :  300 :  304 :  281 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.050: 0.049: 0.039: 0.026: 0.026: 0.029: 0.039: 0.038: 0.050: 0.051: 0.058: 0.065: 0.060: 0.064:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.071: 0.073: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.073:
Cc : 0.067: 0.071: 0.073: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.073:
Фоп:  281 :  280 :  300 :  292 :  280 :  279 :  295 :  307 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.068: 0.071: 0.068: 0.070: 0.069: 0.067: 0.070:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     2.0 м,  Y=   -35.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07338 доли ПДК  |
                                     |       0.07338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   300 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. 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 |008001 6012| П1|     0.4280|   0.070619 |  96.2  |  96.2 | 0.164999589  |
|                      В сумме =   0.070619    96.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002756     3.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6006 П1    2.0                        0.0      -49       32        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0406000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6006|     0.040600| П1|   0.079020 |   0.50   |    42.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.040600 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =       0.079020 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.037 0.038 0.038 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.018 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.045 0.046 0.046 0.045 0.041 0.038 0.033 0.029 0.026 0.023 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.053 0.056 0.056 0.053 0.049 0.043 0.038 0.033 0.028 0.024 0.021 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.063 0.067 0.067 0.063 0.057 0.049 0.042 0.036 0.030 0.026 0.022 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.073 0.078 0.078 0.073 0.064 0.055 0.046 0.038 0.032 0.027 0.023 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.079 0.057 0.056 0.079 0.069 0.058 0.048 0.040 0.033 0.028 0.024 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.079 0.033 0.030 0.078 0.070 0.059 0.049 0.040 0.034 0.028 0.024 |- 7
   |                  ^                                                |
 8-| 0.076 0.077 0.076 0.077 0.067 0.057 0.047 0.039 0.033 0.028 0.024 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.068 0.072 0.073 0.068 0.061 0.052 0.044 0.037 0.031 0.027 0.023 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.058 0.061 0.061 0.058 0.053 0.046 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.049 0.051 0.051 0.049 0.045 0.040 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.041 0.042 0.042 0.041 0.038 0.035 0.031 0.028 0.024 0.022 0.019 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.07894 долей ПДК
                                        =0.03947 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -87.0 м
     ( X-столбец 1, Y-строка 6)       Yм =    50.5 м
 При опасном направлении ветра  :     116 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.072: 0.075: 0.074: 0.079: 0.079: 0.070: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.058: 0.055: 0.060:
Cc : 0.038: 0.038: 0.036: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.029: 0.027: 0.030:
Фоп:  186 :  186 :  191 :  194 :  208 :  213 :  190 :    2 :  355 :  356 :  352 :  352 :  323 :  326 :  358 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.60 : 0.62 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.065: 0.065: 0.070: 0.075: 0.075: 0.075: 0.071: 0.070: 0.075: 0.075: 0.071: 0.062: 0.065: 0.065:
Cc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.031: 0.032: 0.033:
Фоп:  358 :  358 :    3 :    3 :    6 :    5 :  357 :  358 :    5 :  295 :  294 :  291 :  314 :  319 :  294 :
Uоп: 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=     1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.061: 0.052: 0.043: 0.048: 0.045: 0.039: 0.052:
```

```
Cc : 0.032: 0.030: 0.026: 0.021: 0.024: 0.022: 0.020: 0.026:
Фоп:  294 :  292 :  310 :  301 :  289 :  287 :  302 :  318 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.63 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.70 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -25.5 м,  Y=    68.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07871 доли ПДК  |
                                     |       0.03935 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                       и скорости ветра  0.52 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 |008001 6006| П1|     0.0406|   0.078706 | 100.0  | 100.0 |   1.9385670  |
|                          В сумме =   0.078706   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6002 П1    2.0                      0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0315000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6002|    0.031500| П1 |   0.040551 |   0.50   |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.031500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.040551 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
```

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6001	П1	2.0				0.0	-38	42	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0012250
008001 6002	П1	2.0				0.0	-59	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0392414
008001 6008	П1	2.0				0.0	-38	49	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0431000
008001 6009	П1	2.0				0.0	-59	43	2	2	0	3.0	1.000	0	0.6030000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6001	0.001225	П1	0.000788	0.50	85.5
2	008001 6002	0.039241	П1	0.025258	0.50	85.5
3	008001 6008	0.043100	П1	0.027742	0.50	85.5
4	008001 6009	0.603000	П1	0.388127	0.50	85.5

Суммарный Mq = 0.686566 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.441915 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.373	0.377	0.375	0.368	0.355	0.339	0.320	0.299	0.278	0.258	0.238	-1
2-	0.402	0.407	0.405	0.396	0.382	0.363	0.341	0.317	0.294	0.271	0.249	-2
3-	0.428	0.429	0.430	0.421	0.405	0.383	0.359	0.333	0.307	0.282	0.258	-3
4-	0.404	0.382	0.394	0.421	0.422	0.400	0.373	0.345	0.318	0.291	0.266	-4
5-	0.290	0.217	0.257	0.367	0.421	0.409	0.382	0.353	0.324	0.297	0.271	-5
6-	0.179	0.035	0.116	0.308	0.408	0.410	0.385	0.356	0.327	0.299	0.273	-6
7-	0.217	0.075	0.155	0.319	0.406	0.406	0.382	0.354	0.326	0.298	0.272	-7
8-	0.339	0.276	0.305	0.379	0.411	0.397	0.374	0.348	0.321	0.294	0.269	-8
9-	0.408	0.399	0.399	0.409	0.401	0.384	0.362	0.338	0.312	0.287	0.263	-9
10-	0.412	0.420	0.412	0.400	0.386	0.369	0.347	0.325	0.301	0.277	0.255	-10
11-	0.394	0.400	0.395	0.383	0.368	0.350	0.330	0.309	0.287	0.266	0.245	-11

```
   |                                                                 |
12-| 0.367 0.371 0.368 0.359 0.345 0.329 0.311 0.292 0.272 0.253 0.234 |-12
   |                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.42958 долей ПДК
=0.12887 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -37.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 3) Ym = 125.5 м
При опасном направлении ветра : 194 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc	0.281:	0.283:	0.347:	0.303:	0.340:	0.273:	0.195:	0.410:	0.407:	0.414:	0.414:	0.416:	0.397:	0.391:	0.415:
Cc	0.084:	0.085:	0.104:	0.091:	0.102:	0.082:	0.058:	0.123:	0.122:	0.124:	0.124:	0.125:	0.119:	0.117:	0.125:
Фоп:	201 :	201 :	203 :	209 :	223 :	231 :	211 :	354 :	349 :	350 :	347 :	347 :	322 :	324 :	353 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.259:	0.261:	0.321:	0.281:	0.320:	0.262:	0.181:	0.385:	0.384:	0.387:	0.388:	0.388:	0.369:	0.360:	0.378:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви	0.020:	0.020:	0.020:	0.017:	0.012:	0.006:	0.014:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.002:	0.002:	0.007:	0.004:	0.009:	0.004:	:	0.005:	0.002:	0.006:	0.005:	0.007:	0.006:	0.010:	0.016:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc	0.418:	0.419:	0.421:	0.411:	0.385:	0.383:	0.385:	0.407:	0.411:	0.389:	0.390:	0.405:	0.403:	0.408:	0.411:
Cc	0.125:	0.126:	0.126:	0.123:	0.116:	0.115:	0.116:	0.122:	0.123:	0.117:	0.117:	0.122:	0.121:	0.122:	0.123:
Фоп:	352 :	352 :	356 :	355 :	357 :	356 :	349 :	351 :	357 :	301 :	300 :	297 :	315 :	319 :	299 :
Uоп:	0.52 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.385:	0.387:	0.388:	0.385:	0.366:	0.365:	0.369:	0.384:	0.385:	0.373:	0.374:	0.385:	0.378:	0.385:	0.387:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.017:	0.017:	0.016:	0.019:	0.020:	0.015:	0.015:	0.019:	0.022:	0.020:	0.022:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.012:	0.010:	0.012:	0.006:	0.001:	0.001:	:	0.003:	0.006:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	1:	1:	-35:	-34:	-5:	-5:	-44:	-44:
x=	19:	28:	30:	62:	60:	68:	70:	20:
Qc	0.410:	0.404:	0.384:	0.357:	0.375:	0.366:	0.345:	0.385:
Cc	0.123:	0.121:	0.115:	0.107:	0.112:	0.110:	0.103:	0.115:
Фоп:	299 :	296 :	311 :	302 :	292 :	290 :	304 :	318 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.54 :	0.56 :	0.55 :	0.55 :	0.57 :	0.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.386:	0.377:	0.353:	0.324:	0.342:	0.333:	0.311:	0.353:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	0.001:	0.003:	0.008:	0.011:	0.008:	0.009:	0.011:	0.009:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -52.5 м, Y= -41.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42117 доли ПДК |
| 0.12635 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. 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	008001 6009	П1	0.6030	0.387953	92.1	92.1	0.643371642
2	008001 6008	П1	0.0431	0.020968	5.0	97.1	0.486495644
			В сумме =	0.408921	97.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.012250	2.9		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6007 П1		2.0				0.0	-42	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.5900000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6007	0.590000	П1	0.795097	0.50	99.8
Суммарный Mq = 0.590000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.795097 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.621	0.629	0.631	0.627	0.616	0.599	0.578	0.554	0.527	0.499	0.470	-1
2-	0.668	0.678	0.681	0.675	0.663	0.643	0.619	0.590	0.560	0.527	0.495	-2
3-	0.714	0.727	0.730	0.724	0.709	0.687	0.659	0.626	0.591	0.555	0.520	-3
4-	0.762	0.775	0.778	0.771	0.754	0.728	0.697	0.660	0.621	0.581	0.542	-4
5-	0.795	0.789	0.785	0.792	0.794	0.766	0.730	0.690	0.647	0.604	0.561	-5
6-	0.754	0.678	0.651	0.707	0.777	0.795	0.757	0.712	0.667	0.621	0.576	-6
7-	0.622	0.417	0.346	0.495	0.695	0.789	0.777	0.731	0.681	0.634	0.586	-7
8-	0.498	0.171	0.047	0.298	0.613	0.775	0.786	0.739	0.689	0.640	0.591	-8
9-	0.518	0.213	0.101	0.331	0.626	0.778	0.785	0.738	0.688	0.639	0.591	-9
10-	0.659	0.488	0.429	0.552	0.719	0.792	0.773	0.727	0.679	0.631	0.584	-10
11-	0.772	0.720	0.701	0.741	0.787	0.790	0.752	0.709	0.663	0.618	0.573	-11
12-	0.793	0.794	0.793	0.795	0.785	0.757	0.723	0.682	0.641	0.598	0.557	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =0.79478 долей ПДК
                                         =0.07948 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -87.0 м
     ( X-столбец 1, Y-строка 5)       Ym =    75.5 м
 При опасном направлении ветра  :     152 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

              _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.793: 0.793: 0.795: 0.793: 0.793: 0.772: 0.769: 0.190: 0.157: 0.233: 0.250: 0.292: 0.616: 0.673: 0.465:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.019: 0.016: 0.023: 0.025: 0.029: 0.062: 0.067: 0.047:
Фоп:  179 :  179 :  182 :  184 :  192 :  192 :  180 :   22 :    4 :    4 :  355 :  355 :  303 :  309 :    6 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.370: 0.319: 0.339: 0.199: 0.110: 0.098: 0.055: 0.163: 0.213: 0.484: 0.493: 0.594: 0.589: 0.478: 0.661:
Cc : 0.037: 0.032: 0.034: 0.020: 0.011: 0.010: 0.006: 0.016: 0.021: 0.048: 0.049: 0.059: 0.059: 0.048: 0.066:
Фоп:    6 :    7 :   18 :   24 :   49 :   48 :   19 :   13 :   29 :  245 :  245 :  249 :  286 :  290 :  260 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.734: 0.762: 0.782: 0.793: 0.777: 0.764: 0.739:
Cc : 0.067: 0.073: 0.076: 0.078: 0.079: 0.078: 0.076: 0.074:
Фоп:  260 :  262 :  290 :  284 :  268 :  268 :  287 :  300 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -38.1 м,  Y=    90.4 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.79474 доли ПДК  |
                                     |       0.07947 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |008001 6007| П1|    0.5900|   0.794739 | 100.0  | 100.0 |   1.3470149  |
|                        В сумме =   0.794739   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0184---------
008001 6011 П1    2.0                        0.0       -60         2         2         2   0 3.0 1.000 0 0.0000011
           --------- Примесь 0330---------
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0       -59        49                         1.0 1.000 0 0.0005000
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0       -46        50                         1.0 1.000 0 0.0000020
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0       -52        50                         1.0 1.000 0 0.0000020
008001 6013 П1    2.0                        0.0       -28        49         2         2   0 1.0 1.000 0 0.0094194


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
```

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	008001 6011	0.001120	П1	0.000557	0.50	57.0	3.0
2	008001 0001	0.001000	Т	0.000786	0.50	49.6	1.0
3	008001 0002	0.00000400	Т	0.000003	0.50	51.3	1.0
4	008001 0003	0.00000400	Т	0.000003	0.50	51.3	1.0
5	008001 6013	0.018839	П1	0.003123	0.50	114.0	1.0
Суммарный Mq = 0.020967 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cм по всем источникам = 0.004472 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301---------															
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0002110
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 6003	П1	2.0				0.0	-60	34	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0059200
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0555620
--------- Примесь 0330---------															
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0005000
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0094194

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 0001|    0.002055| T  |   0.001615 |   0.50   |    49.6  |
|   2 |008001 0002|    0.000034| T  |   0.000025 |   0.50   |    51.3  |
|   3 |008001 0003|    0.000034| T  |   0.000025 |   0.50   |    51.3  |
|   4 |008001 6003|    0.029600| П1 |   0.004907 |   0.50   |   114.0  |
|   5 |008001 6013|    0.296649| П1 |   0.049179 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.328372  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.055751 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
     |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.051 0.052 0.052 0.052 0.052 0.051 0.050 0.048 0.046 0.043 0.041 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.053 0.053 0.053 0.054 0.054 0.054 0.052 0.050 0.048 0.045 0.042 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.052 0.049 0.047 0.049 0.052 0.054 0.054 0.052 0.049 0.046 0.044 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.047 0.038 0.032 0.035 0.044 0.052 0.055 0.053 0.050 0.048 0.045 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.040 0.024 0.012 0.017 0.034 0.048 0.054 0.054 0.051 0.048 0.045 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.037 0.017 0.002 0.009 0.027 0.045 0.053 0.054 0.051 0.048 0.045 |- 6
   |       ^     ^                                                     |
 7-| 0.040 0.023 0.010 0.013 0.030 0.046 0.053 0.054 0.051 0.048 0.045 |- 7
   |       ^                                                           |
 8-| 0.047 0.036 0.029 0.030 0.040 0.050 0.054 0.053 0.050 0.047 0.045 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.052 0.047 0.044 0.045 0.049 0.053 0.053 0.051 0.049 0.046 0.044 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.054 0.053 0.052 0.052 0.053 0.053 0.052 0.050 0.047 0.045 0.042 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.052 0.052 0.052 0.052 0.052 0.051 0.049 0.048 0.046 0.043 0.041 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.049 0.050 0.050 0.050 0.049 0.048 0.047 0.045 0.044 0.042 0.039 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.05461
Достигается в точке с координатами: Xм = 63.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 100.5 м
При опасном направлении ветра : 241 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

```
            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc :	0.019:	0.019:	0.024:	0.017:	0.016:	0.007:	0.010:	0.048:	0.047:	0.049:	0.049:	0.050:	0.052:	0.053:	0.052:
Фоп:	155 :	155 :	167 :	166 :	191 :	189 :	145 :	15 :	10 :	9 :	6 :	6 :	338 :	339 :	9 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.019:	0.024:	0.017:	0.015:	0.007:	0.010:	0.046:	0.045:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.049:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	:	:	:	:	6003 :	:	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.048:	0.045:	0.044:	0.043:	0.047:	0.049:	0.028:	0.028:	0.033:	0.049:	0.047:	0.042:
Фоп:	9 :	10 :	14 :	15 :	20 :	20 :	13 :	12 :	17 :	324 :	323 :	315 :	331 :	338 :	314 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.048:	0.048:	0.048:	0.046:	0.043:	0.043:	0.042:	0.045:	0.046:	0.027:	0.027:	0.031:	0.045:	0.044:	0.039:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1:	1:	-35:	-34:	-5:	-5:	-44:	-44:
x=	19:	28:	30:	62:	60:	68:	70:	20:
Qc :	0.042:	0.047:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.051:	0.053:
Фоп:	314 :	309 :	324 :	312 :	301 :	298 :	312 :	331 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.043:	0.049:	0.048:	0.049:	0.049:	0.047:	0.049:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 68.4 м, Y= -4.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05386 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. 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	008001 6013	П1	0.2966	0.049075	91.1	91.1	0.165430397
2	008001 6003	П1	0.0296	0.003880	7.2	98.3	0.131085560
			В сумме =	0.052955	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000906	1.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330---------															
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0005000
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 6013	П1	2.0			0.0	0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0094194
--------- Примесь 0342---------															
008001 6004	П1	2.0			0.0	0.0	-48	7	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0011970

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 0001|    0.001000| T  |   0.000786 |   0.50  |    49.6  |
|   2 |008001 0002|  0.00000400| T  |   0.000003 |   0.50  |    51.3  |
|   3 |008001 0003|  0.00000400| T  |   0.000003 |   0.50  |    51.3  |
|   4 |008001 6013|    0.018839| П1 |   0.003123 |   0.50  |   114.0  |
|   5 |008001 6004|    0.059850| П1 |   0.019414 |   0.50  |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.079697  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.023329 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
008001 6006 П1    2.0                      0.0      -49       32        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0406000
          --------- Примесь 2907--------
008001 6002 П1    2.0                      0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0315000
          --------- Примесь 2908--------
008001 6001 П1    2.0                      0.0      -38       42        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0012250
008001 6002 П1    2.0                      0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0392414
008001 6008 П1    2.0                      0.0      -38       49        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0431000
008001 6009 П1    2.0                      0.0      -59       43        2        2   0 3.0 1.000 0 0.6030000
          --------- Примесь 2936--------
008001 6007 П1    2.0                      0.0      -42       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.5900000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :4    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:06
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
```

казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6006	0.081200	П1	0.079020	0.50	42.8
2	008001 6002	0.141483	П1	0.027320	0.50	85.5
3	008001 6001	0.002450	П1	0.000473	0.50	85.5
4	008001 6008	0.086200	П1	0.016645	0.50	85.5
5	008001 6009	1.206000	П1	0.232876	0.50	85.5
6	008001 6007	1.180000	П1	0.159019	0.50	99.8

Суммарный Mq = 2.697333 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.515354 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:07
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.392	0.395	0.391	0.379	0.363	0.344	0.325	0.305	0.286	0.267	0.248	-1
2-	0.427	0.431	0.423	0.406	0.386	0.364	0.343	0.321	0.300	0.279	0.259	-2
3-	0.461	0.463	0.449	0.425	0.400	0.377	0.355	0.333	0.312	0.290	0.269	-3
4-	0.462	0.453	0.429	0.412	0.398	0.380	0.362	0.342	0.320	0.298	0.277	-4
5-	0.389	0.364	0.311	0.323	0.360	0.369	0.362	0.346	0.327	0.305	0.283	-5
6-	0.210	0.200	0.168	0.239	0.314	0.348	0.357	0.348	0.330	0.309	0.287	-6
7-	0.175	0.088	0.119	0.260	0.310	0.334	0.355	0.349	0.332	0.311	0.289	-7
8-	0.259	0.219	0.257	0.303	0.315	0.341	0.361	0.352	0.334	0.312	0.289	-8
9-	0.304	0.306	0.330	0.327	0.343	0.369	0.370	0.354	0.333	0.310	0.287	-9
10-	0.345	0.362	0.394	0.400	0.399	0.393	0.376	0.353	0.330	0.306	0.283	-10
11-	0.395	0.413	0.430	0.432	0.419	0.398	0.372	0.347	0.323	0.299	0.276	-11
12-	0.400	0.416	0.426	0.422	0.407	0.384	0.359	0.335	0.312	0.289	0.268	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.46271
Достигается в точке с координатами: Xм = -62.0 м
(X-столбец 2, Y-строка 3) Yм = 125.5 м
При опасном направлении ветра : 175 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:07
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc	0.359:	0.360:	0.396:	0.350:	0.336:	0.259:	0.280:	0.324:	0.335:	0.350:	0.361:	0.369:	0.376:	0.397:	0.389:
Фоп:	189 :	189 :	193 :	196 :	210 :	210 :	189 :	357 :	351 :	352 :	349 :	349 :	316 :	319 :	357 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.136:	0.136:	0.158:	0.124:	0.137:	0.090:	0.134:	0.227:	0.228:	0.230:	0.230:	0.231:	0.209:	0.206:	0.220:
Ки :	6007 :	6007 :	6009 :	6007 :	6009 :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.116:	0.118:	0.133:	0.119:	0.093:	0.078:	0.078:	0.067:	0.068:	0.066:	0.065:	0.064:	0.091:	0.115:	0.080:
Ки :	6009 :	6009 :	6007 :	6009 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.075:	0.075:	0.071:	0.075:	0.073:	0.061:	0.039:	0.013:	0.023:	0.035:	0.047:	0.054:	0.053:	0.050:	0.059:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6009 :	6009 :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc	0.373:	0.365:	0.354:	0.323:	0.299:	0.298:	0.304:	0.328:	0.321:	0.305:	0.305:	0.312:	0.337:	0.330:	0.317:
Фоп:	356 :	355 :	0 :	358 :	359 :	358 :	351 :	354 :	0 :	299 :	299 :	295 :	309 :	315 :	296 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.224:	0.227:	0.226:	0.227:	0.217:	0.217:	0.219:	0.226:	0.226:	0.224:	0.225:	0.231:	0.217:	0.226:	0.230:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.062:	0.064:	0.064:	0.067:	0.069:	0.069:	0.071:	0.069:	0.067:	0.073:	0.072:	0.069:	0.059:	0.063:	0.064:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.061:	0.050:	0.038:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.017:	0.014:	0.008:	0.009:	0.011:	0.043:	0.027:	0.012:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6007 :	6007 :	6008 :

y=	1:	1:	-35:	-34:	-5:	-5:	-44:	-44:
x=	19:	28:	30:	62:	60:	68:	70:	20:
Qc	0.317:	0.326:	0.379:	0.374:	0.363:	0.361:	0.369:	0.391:
Фоп:	295 :	289 :	303 :	295 :	283 :	282 :	297 :	311 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.50 :
Ви :	0.228:	0.210:	0.190:	0.177:	0.180:	0.178:	0.172:	0.197:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.064:	0.059:	0.115:	0.128:	0.111:	0.113:	0.131:	0.119:
Ки :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.011:	0.038:	0.047:	0.039:	0.044:	0.041:	0.036:	0.048:
Ки :	6008 :	6007 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6.2 м, Y= -48.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39700 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 6. 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	008001 6009	П1	1.2060	0.205680	51.8	51.8	0.170547158
2	008001 6007	П1	1.1800	0.114645	28.9	80.7	0.097156778
3	008001 6006	П1	0.0812	0.050191	12.6	93.3	0.618113458
4	008001 6002	П1	0.1415	0.015994	4.0	97.4	0.113042109
			В сумме =	0.386509	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.010494	2.6		

Расчет полей приземных концентраций с учетом фоновых концентраций

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АА-Экология"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г. Шымкент

Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -18.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр| вещества|	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1811000	0.1747000	0.1703000	0.1683000	0.1515000
	0.9055000	0.8735000	0.8515000	0.8415000	0.7575000
0330	0.0087000	0.0089000	0.0101000	0.0086000	0.0070000
	0.0174000	0.0178000	0.0202000	0.0172000	0.0140000
0337	1.0668000	0.5776000	0.7207000	0.5877000	0.6917000
	0.2133600	0.1155200	0.1441400	0.1175400	0.1383400
2902	0.4839000	0.5120000	0.4838000	0.5069000	0.4787000
	0.9678000	1.0240000	0.9676000	1.0138000	0.9574000

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6004	П1	2.0			0.0		-48	7	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0292300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер| <об-п>-<ис>	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	008001 6004	0.029230	П1	0.071113	0.50	42.8

Суммарный Mq = 0.029230 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.071113 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.028 0.029 0.029 0.028 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.033 0.035 0.035 0.034 0.032 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.040 0.042 0.042 0.040 0.037 0.034 0.030 0.027 0.023 0.020 0.018 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.048 0.050 0.050 0.048 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.022 0.019 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.057 0.060 0.060 0.057 0.051 0.045 0.038 0.033 0.028 0.024 0.020 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.065 0.070 0.070 0.066 0.058 0.050 0.042 0.035 0.029 0.025 0.021 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.071 0.053 0.049 0.071 0.063 0.053 0.044 0.036 0.030 0.025 0.022 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.071 0.032 0.024 0.070 0.064 0.054 0.044 0.037 0.030 0.026 0.022 |- 8
   |               ^                                                   |
 9-| 0.068 0.069 0.068 0.069 0.061 0.051 0.043 0.036 0.030 0.025 0.021 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.061 0.065 0.065 0.061 0.055 0.047 0.040 0.034 0.028 0.024 0.021 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.052 0.055 0.055 0.052 0.048 0.042 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.044 0.046 0.046 0.044 0.041 0.036 0.032 0.028 0.024 0.021 0.018 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07101 долей ПДК
                                       =0.02840 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -12.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 7)       Ym =    25.5 м
 При опасном направлении ветра  :     243 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.058: 0.054: 0.058: 0.057: 0.062: 0.063: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.060: 0.057: 0.065:
Cc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.024: 0.023: 0.026:
Фоп:  183 :  183 :  187 :  189 :  199 :  200 :  185 :    4 :  353 :  355 :  349 :  350 :  311 :  316 :  359 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.063: 0.061: 0.061: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.066: 0.062: 0.066: 0.062:
Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.024: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025:
Фоп:  358 :  357 :    5 :    6 :   14 :   13 :  355 :  358 :    9 :  266 :  266 :  267 :  298 :  303 :  275 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.058: 0.053: 0.042: 0.045: 0.042: 0.039: 0.054:
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.022:
Фоп:  275 :  275 :  298 :  291 :  277 :  276 :  293 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.65 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -44.0 м,  Y=   -35.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07097 доли ПДК  |
                                     |       0.02839 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                       и скорости ветра  0.51 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 |008001 6004| П1|    0.0292|   0.070968 | 100.0  | 100.0 |   2.4279048  |
|                        В сумме =   0.070968   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
```

```
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6004 П1    2.0                       0.0      -48        7        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0051800


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6004|    0.005180| П1 |   0.504093 |   0.50  |    42.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.005180 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.504093 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.199 0.204 0.204 0.200 0.190 0.177 0.163 0.148 0.134 0.120 0.107 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.237 0.245 0.245 0.238 0.224 0.207 0.187 0.167 0.149 0.132 0.117 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.283 0.295 0.296 0.285 0.266 0.241 0.214 0.189 0.165 0.144 0.126 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.339 0.357 0.358 0.342 0.313 0.278 0.243 0.210 0.181 0.156 0.135 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.401 0.427 0.429 0.405 0.364 0.317 0.271 0.231 0.196 0.167 0.143 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.461 0.497 0.499 0.466 0.412 0.352 0.296 0.247 0.208 0.175 0.149 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.503 0.376 0.348 0.503 0.445 0.375 0.311 0.258 0.215 0.180 0.153 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.503 0.229 0.173 0.498 0.451 0.380 0.314 0.260 0.216 0.181 0.153 |- 8
   |              ^                                                    |
 9-| 0.485 0.491 0.486 0.491 0.431 0.365 0.304 0.253 0.212 0.178 0.151 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.431 0.461 0.463 0.435 0.388 0.335 0.284 0.239 0.202 0.171 0.146 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.368 0.390 0.391 0.372 0.338 0.297 0.257 0.220 0.188 0.162 0.139 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.309 0.323 0.324 0.311 0.288 0.259 0.228 0.199 0.173 0.150 0.131 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.50335 долей ПДК
                                         =0.00503 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -12.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 7)       Yм =    25.5 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     243 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

                 _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.412: 0.412: 0.386: 0.410: 0.405: 0.440: 0.448: 0.501: 0.500: 0.503: 0.500: 0.491: 0.425: 0.405: 0.458:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
Фоп:  183 :  183 :  187 :  189 :  199 :  200 :  185 :    4 :  353 :  355 :  349 :  350 :  311 :  316 :  359 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.55 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.478: 0.488: 0.488: 0.502: 0.444: 0.435: 0.432: 0.499: 0.502: 0.494: 0.492: 0.466: 0.441: 0.465: 0.438:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
Фоп:  358 :  357 :    5 :    6 :   14 :   13 :  355 :  358 :    9 :  266 :  266 :  267 :  298 :  303 :  275 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.436: 0.408: 0.373: 0.298: 0.321: 0.301: 0.275: 0.382:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп:  275 :  275 :  298 :  291 :  277 :  276 :  293 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.58 : 0.60 : 0.65 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -44.0 м,  Y=   -35.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.50306 доли ПДК  |
                                     |       0.00503 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  0.51 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 |008001 6004| П1|     0.0052|   0.503062 | 100.0  | 100.0 |  97.1161957  |
|                        В сумме =   0.503062   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6011 П1    2.0                      0.0      -60        2        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000006


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6011|  0.00000062| П1|   0.000002 |   0.50   |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000062 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000002 долей ПДК             |
```

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

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
                 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6011 П1    2.0                      0.0      -60         2         2         2   0 3.0 1.000 0 0.0000011


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6011|  0.00000112| П1 |   0.000557 |   0.50   |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000112 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000557 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
```

```
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6002 П1    2.0                      0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0005630


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6002|    0.000563| П1 |   0.003624 |   0.50   |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000563 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.003624 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0002110
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 6003	П1	2.0				0.0	-60	34	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0059200
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0555620

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.000211	Т	0.000829	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000598	Т	0.000022	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000598	Т	0.000022	0.50	51.3
4	008001 6003	0.005920	П1	0.004907	0.50	114.0
5	008001 6013	0.055562	П1	0.046056	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.061705 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.051836 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.953	0.954	0.954	0.955	0.954	0.953	0.952	0.950	0.948	0.946	0.944	-1
2-	0.955	0.955	0.955	0.956	0.956	0.956	0.954	0.952	0.950	0.948	0.945	-2
3-	0.954	0.951	0.950	0.951	0.954	0.956	0.956	0.954	0.951	0.949	0.946	-3
4-	0.949	0.941	0.935	0.938	0.947	0.954	0.957	0.955	0.953	0.950	0.947	-4
5-	0.942	0.928	0.917	0.922	0.937	0.950	0.956	0.956	0.953	0.951	0.948	-5
6-	0.939	0.921	0.907	0.913	0.931	0.947	0.955	0.956	0.954	0.951	0.948	-6
		^	^									
7-	0.943	0.927	0.915	0.918	0.933	0.948	0.955	0.956	0.953	0.951	0.948	-7
		^										
8-	0.949	0.939	0.932	0.934	0.943	0.952	0.956	0.955	0.953	0.950	0.947	-8
9-	0.954	0.950	0.947	0.948	0.952	0.955	0.955	0.954	0.951	0.949	0.946	-9
10-	0.956	0.955	0.954	0.954	0.955	0.955	0.954	0.952	0.950	0.948	0.945	-10
11-	0.954	0.954	0.954	0.954	0.954	0.953	0.952	0.950	0.948	0.946	0.944	-11
12-	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.951	0.949	0.948	0.946	0.944	0.942	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

```
 Максимальная концентрация ---------> См =0.95656 долей ПДК
                                         =0.19131 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    63.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =   100.5 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

                  _____________Расшифровка_обозначений____________
                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
                 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
                 | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
                 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
                 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
                 | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.923: 0.923: 0.928: 0.921: 0.920: 0.912: 0.915: 0.950: 0.949: 0.951: 0.951: 0.952: 0.954: 0.955: 0.954:
Cc : 0.185: 0.185: 0.186: 0.184: 0.184: 0.182: 0.183: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  155 :  155 :  167 :  166 :  191 :  189 :  145 :   15 :   10 :    9 :    6 :    6 :  338 :  339 :    9 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.022: 0.016: 0.014: 0.007: 0.010: 0.043: 0.042: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      : 6003 : :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.954: 0.953: 0.953: 0.951: 0.947: 0.947: 0.945: 0.950: 0.951: 0.932: 0.932: 0.937: 0.951: 0.949: 0.945:
Cc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.186: 0.186: 0.187: 0.190: 0.190: 0.189:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:    9 :   10 :   14 :   15 :   20 :   20 :   14 :   12 :   17 :  324 :  324 :  315 :  331 :  338 :  314 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040: 0.040: 0.039: 0.042: 0.043: 0.025: 0.025: 0.029: 0.043: 0.042: 0.036:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000:      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.945: 0.949: 0.955: 0.955: 0.956: 0.956: 0.954: 0.955:
Cc : 0.189: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Сф : 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905: 0.905:
Фоп:  314 :  309 :  324 :  312 :  301 :  298 :  312 :  331 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.040: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.046:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    68.4 м,  Y=    -4.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.95581 доли ПДК  |
                                     |       0.19116 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   298 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.905500 |  94.7 (Вклад источников  5.3%)|
|  1 |008001 6013| П1|     0.0556|   0.045958 |  91.3  |  91.3 | 0.827152491  |
|  2 |008001 6003| П1|     0.0059|   0.003880 |   7.7  |  99.1 | 0.655427814  |
|                    В сумме =   0.955338    99.1                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000476     0.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
```

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0000343
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000078
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000078
008001 6003	П1	2.0			0.0		-60	34	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0009610
008001 6013	П1	2.0			0.0		-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0090287

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	008001 0001	0.000034	Т	0.000067	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000778	Т	0.000014	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000778	Т	0.000014	0.50	51.3
4	008001 6003	0.000961	П1	0.000398	0.50	114.0
5	008001 6013	0.009029	П1	0.003742	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.010040 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.004236 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				3.0	1.000	0	0.0000049
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				3.0	1.000	0	0.0000010
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				3.0	1.000	0	0.0000010
008001 6013	П1	2.0			0.0		-28	49	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0238130

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

```
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 0001|  0.00000489| Т  |   0.000077 |   0.50  |    24.8  |
|   2 |008001 0002|  0.00000100| Т  |   0.000015 |   0.50  |    25.6  |
|   3 |008001 0003|  0.00000100| Т  |   0.000015 |   0.50  |    25.6  |
|   4 |008001 6013|    0.023813| П1 |   0.078955 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.023820 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.079061 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.052 0.054 0.056 0.055 0.054 0.051 0.047 0.043 0.039 0.035 0.031 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.059 0.062 0.064 0.064 0.061 0.058 0.053 0.048 0.043 0.038 0.034 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.066 0.070 0.073 0.072 0.069 0.064 0.058 0.052 0.046 0.040 0.036 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.072 0.078 0.079 0.079 0.076 0.070 0.063 0.056 0.049 0.043 0.037 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.077 0.075 0.053 0.059 0.078 0.075 0.066 0.058 0.051 0.044 0.038 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.079 0.064 0.010 0.025 0.073 0.076 0.068 0.059 0.051 0.044 0.039 |- 6
   |        ^     ^                                                    |
 7-| 0.077 0.074 0.047 0.054 0.078 0.075 0.067 0.058 0.051 0.044 0.038 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.073 0.078 0.078 0.079 0.077 0.071 0.063 0.056 0.049 0.043 0.037 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.067 0.071 0.074 0.073 0.070 0.065 0.059 0.052 0.046 0.041 0.036 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.060 0.063 0.065 0.065 0.062 0.058 0.053 0.048 0.043 0.038 0.034 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.053 0.055 0.057 0.056 0.055 0.052 0.048 0.044 0.039 0.035 0.032 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.046 0.048 0.049 0.049 0.048 0.045 0.042 0.039 0.036 0.032 0.029 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.07889 долей ПДК
                                         =0.01183 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -12.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 4)       Yм =   100.5 м
 При опасном направлении ветра  :     197 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc :	0.068:	0.068:	0.075:	0.064:	0.060:	0.034:	0.047:	0.070:	0.071:	0.069:	0.069:	0.068:	0.066:	0.063:	0.064:
Cc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.009:	0.005:	0.007:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	155 :	155 :	166 :	166 :	189 :	187 :	145 :	16 :	11 :	11 :	8 :	8 :	339 :	341 :	10 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.55 :	0.59 :	0.57 :
Ви :	0.068:	0.068:	0.075:	0.064:	0.060:	0.034:	0.047:	0.070:	0.071:	0.069:	0.069:	0.068:	0.066:	0.063:	0.063:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc :	0.066:	0.067:	0.067:	0.070:	0.073:	0.074:	0.074:	0.071:	0.070:	0.078:	0.078:	0.079:	0.071:	0.072:	0.076:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	11 :	11 :	15 :	17 :	21 :	21 :	14 :	13 :	18 :	326 :	325 :	317 :	333 :	339 :	316 :
Uоп:	0.57 :	0.57 :	0.55 :	0.56 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.52 :	0.56 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.56 :	0.54 :
Ви :	0.066:	0.067:	0.067:	0.070:	0.073:	0.074:	0.074:	0.071:	0.070:	0.078:	0.078:	0.079:	0.071:	0.072:	0.076:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	1:	1:	-35:	-34:	-5:	-5:	-44:	-44:
x=	19:	28:	30:	62:	60:	68:	70:	20:
Qc :	0.076:	0.074:	0.064:	0.057:	0.063:	0.061:	0.053:	0.063:
Cc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.008:	0.009:
Фоп:	316 :	311 :	325 :	313 :	302 :	299 :	313 :	333 :
Uоп:	0.54 :	0.55 :	0.58 :	0.61 :	0.59 :	0.59 :	0.62 :	0.58 :
Ви :	0.076:	0.073:	0.064:	0.057:	0.063:	0.061:	0.053:	0.063:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8.6 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07888 доли ПДК |
| 0.01183 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 317 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. 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	008001 6013	П1	0.0238	0.078840	100.0	100.0	3.3108087
			В сумме =	0.078840	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000039	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	T	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0005000
008001 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 6013	П1	2.0			0.0		-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0094194

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.000500	T	0.000786	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000199	T	0.000003	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000199	T	0.000003	0.50	51.3
4	008001 6013	0.009419	П1	0.003123	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.009923 г/с

```
|    Сумма См по всем источникам =      0.003915 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 6
   |         ^     ^                                                   |
 7-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.021 0.021 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.02096 долей ПДК
                                        =0.01048 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    63.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 8)       Yм =     0.5 м
 При опасном направлении ветра  :     297 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    59.7 м,  Y=    -5.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02096 доли ПДК  |
                                     |       0.01048 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  83.0 (Вклад источников 17.0%)|
|  1 |008001 6013| П1|     0.0094|   0.003110 |  87.5  |  87.5 | 0.330169261  |
|  2 |008001 0001| Т | 0.00050000|   0.000441 |  12.4  |  99.9 | 0.882540464  |
|                     В сумме =   0.020951    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0      -59       49                        1.0 1.000 0 0.0043950
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                        1.0 1.000 0 0.0000050
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                        1.0 1.000 0 0.0000050
008001 6010 П1    2.0                     0.0      -42       -3        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000016
008001 6013 П1    2.0                     0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.7932500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 0001|     0.004395| Т  |    0.000691 |    0.50  |     49.6  |
|   2 |008001 0002|  0.00000499| Т  |7.351022E-7 |    0.50  |     51.3  |
|   3 |008001 0003|  0.00000499| Т  |7.351022E-7 |    0.50  |     51.3  |
|   4 |008001 6010|  0.00000161| П1 |5.338161E-8 |    0.50  |    114.0  |
|   5 |008001 6013|     0.793250| П1 |    0.026301 |    0.50  |    114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.797657 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =       0.026993 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:26
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
```

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 38 м; Y= 38 |
| Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |
~~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.239	0.239	0.239	0.239	0.239	0.238	0.238	0.237	0.236	0.235	0.233	-1
2-	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.239	0.238	0.237	0.235	0.234	-2
3-	0.240	0.238	0.237	0.237	0.239	0.240	0.240	0.239	0.237	0.236	0.235	-3
4-	0.238	0.233	0.230	0.231	0.235	0.238	0.240	0.239	0.238	0.237	0.235	-4
5-	0.234	0.226	0.220	0.221	0.229	0.236	0.240	0.240	0.238	0.237	0.235	-5
6-	0.233	0.222	0.214	0.217	0.226	0.235	0.239	0.240	0.239	0.237	0.236	-6
7-	0.234	0.225	0.219	0.220	0.228	0.236	0.240	0.240	0.238	0.237	0.236	-7
8-	0.237	0.232	0.229	0.229	0.234	0.238	0.240	0.239	0.238	0.237	0.235	-8
9-	0.240	0.238	0.237	0.237	0.238	0.240	0.240	0.239	0.237	0.236	0.235	-9
10-	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.239	0.238	0.237	0.235	0.234	-10
11-	0.239	0.239	0.240	0.239	0.239	0.239	0.238	0.237	0.236	0.235	0.233	-11
12-	0.237	0.238	0.238	0.238	0.238	0.237	0.237	0.236	0.235	0.234	0.233	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.23999 долей ПДК
=1.19997 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -87.0 м
(X-столбец 1, Y-строка 10) Ym = -49.5 м
При опасном направлении ветра : 31 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:26
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
~~~~~~

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc :	0.223:	0.223:	0.226:	0.222:	0.221:	0.217:	0.219:	0.238:	0.238:	0.239:	0.239:	0.239:	0.240:	0.240:	0.240:
Cc :	1.116:	1.117:	1.130:	1.112:	1.107:	1.085:	1.095:	1.191:	1.189:	1.193:	1.194:	1.195:	1.198:	1.200:	1.199:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Фоп:	155 :	155 :	166 :	166 :	189 :	187 :	145 :	16 :	11 :	10 :	7 :	7 :	339 :	340 :	10 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.013:	0.009:	0.008:	0.004:	0.006:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc :	0.240:	0.239:	0.239:	0.238:	0.237:	0.236:	0.236:	0.238:	0.238:	0.228:	0.228:	0.231:	0.238:	0.237:	0.235:
Cc :	1.198:	1.197:	1.197:	1.192:	1.183:	1.182:	1.179:	1.190:	1.192:	1.141:	1.141:	1.153:	1.191:	1.187:	1.173:
Сф :	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Фоп:	11 :	11 :	15 :	16 :	21 :	20 :	14 :	13 :	18 :	325 :	324 :	316 :	332 :	339 :	316 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

```
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.025: 0.014: 0.014: 0.017: 0.024: 0.024: 0.021:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~
```

```
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                       0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1340000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.134000| П1 |   0.111074 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.134000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.111074 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.100 0.101 0.102 0.101 0.099 0.097 0.094 0.090 0.086 0.082 0.078 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.106 0.107 0.108 0.107 0.105 0.102 0.099 0.095 0.090 0.086 0.081 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.111 0.111 0.111 0.111 0.110 0.107 0.103 0.099 0.094 0.089 0.084 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.109 0.104 0.102 0.105 0.110 0.111 0.107 0.102 0.097 0.092 0.086 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.095 0.080 0.074 0.084 0.100 0.110 0.110 0.105 0.100 0.094 0.088 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.074 0.044 0.033 0.052 0.083 0.105 0.111 0.107 0.101 0.095 0.089 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.059 0.018 0.002 0.031 0.072 0.101 0.111 0.108 0.102 0.096 0.090 |- 7
   |             ^                                                     |
 8-| 0.065 0.029 0.016 0.040 0.077 0.103 0.111 0.108 0.102 0.096 0.090 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.086 0.064 0.057 0.070 0.093 0.108 0.111 0.106 0.100 0.095 0.089 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.104 0.096 0.092 0.098 0.107 0.111 0.109 0.104 0.098 0.093 0.087 |-10
```

```
   |                                                                      |
11-| 0.111 0.110 0.109 0.110 0.111 0.109 0.105 0.101 0.095 0.090 0.085 |-11
   |                                                                      |
12-| 0.108 0.110 0.110 0.109 0.107 0.105 0.101 0.097 0.092 0.087 0.082 |-12
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.11106 долей ПДК
=0.02221 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 63.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ym = -24.5 м
При опасном направлении ветра : 293 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

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 |

y=	82:	82:	90:	82:	80:	69:	70:	-31:	-30:	-36:	-37:	-40:	-39:	-48:	-52:
x=	-44:	-44:	-38:	-36:	-23:	-25:	-42:	-51:	-43:	-44:	-40:	-40:	5:	6:	-47:
Qc	0.083:	0.083:	0.093:	0.083:	0.084:	0.067:	0.065:	0.068:	0.066:	0.075:	0.076:	0.080:	0.098:	0.104:	0.095:
Cc	0.017:	0.017:	0.019:	0.017:	0.017:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.015:	0.015:	0.016:	0.020:	0.021:	0.019:
Фоп:	178 :	178 :	182 :	184 :	197 :	198 :	178 :	11 :	3 :	3 :	359 :	359 :	322 :	325 :	5 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	-45:	-42:	-42:	-31:	-20:	-20:	-20:	-30:	-31:	10:	10:	10:	-24:	-24:	2:
x=	-46:	-46:	-52:	-52:	-55:	-54:	-46:	-47:	-54:	-1:	-1:	9:	10:	-0:	18:
Qc	0.088:	0.083:	0.084:	0.069:	0.053:	0.052:	0.049:	0.066:	0.070:	0.050:	0.051:	0.066:	0.089:	0.081:	0.083:
Cc	0.018:	0.017:	0.017:	0.014:	0.011:	0.010:	0.010:	0.013:	0.014:	0.010:	0.010:	0.013:	0.018:	0.016:	0.017:
Фоп:	4 :	4 :	11 :	12 :	19 :	18 :	7 :	7 :	15 :	284 :	284 :	281 :	311 :	317 :	287 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

y=	1:	1:	-35:	-34:	-5:	-5:	-44:	-44:
x=	19:	28:	30:	62:	60:	68:	70:	20:
Qc	0.084:	0.095:	0.107:	0.111:	0.111:	0.111:	0.108:	0.107:
Cc	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:
Фоп:	287 :	286 :	308 :	298 :	284 :	283 :	300 :	316 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 68.4 м, Y= -4.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11105 доли ПДК |
| 0.02221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	008001 6005	П1	0.1340	0.111047	100.0	100.0	0.828711510
			В сумме =	0.111047	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005	П1	2.0			0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0017070

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.001707| П1 |   0.007075 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001707 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.007075 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)
                ПДКр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0360000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.036000| П1 |   0.009947 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.036000 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.009947 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                        0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0060000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.006000| П1 |   0.009947 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.009947 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
```

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005 П1	2.0				0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0030000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.003000	П1	0.000099	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.003000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000099 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005 П1	2.0				0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0008400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27

```
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.000840| П1 |   0.000139 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000840 г/с                                    |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.000139 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1078 - Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)
                ПДКр для примеси 1078 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                       0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0008400


4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.000840| П1 |   0.000093 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000840 г/с                                    |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.000093 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
```

```
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1112 - 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол)
                       (1500* )
                ПДКр для примеси 1112 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0150000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.015000| П1 |   0.024867 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.024867 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.		~~~		~~г/с~~
008001 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000002
008001 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	008001 0002	0.00000024	T	0.000006	0.50	51.3	
2	008001 0003	0.00000024	T	0.000006	0.50	51.3	
Суммарный Mq = 0.00000048 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.000012 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	~~м~~~~	гр.		~~~		~~г/с~~
008001 0002	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000002
008001 0003	T	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0002	0.00000024	T	0.000004	0.50	51.3
2	008001 0003	0.00000024	T	0.000004	0.50	51.3
Суммарный Mq = 0.00000048 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000007 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005 П1		2.0			0.0		-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0151000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.015100	П1	0.007152	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.015100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.007152 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6005 П1	2.0				0.0	-41	20	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0046300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6005	0.004630	П1	0.007676	0.50	114.0
Суммарный Mq = 0.004630 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.007676 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
                 ПДКр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                      0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0046300


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.004630| П1 |   0.019189 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.004630 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.019189 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1411 - Циклогексанон (654)
                 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6010 П1    2.0                      0.0      -42       -3        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000001
```

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6010|  0.00000015| П1 |1.218493E-7 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000015 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам = 1.21849325E-7 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
                 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6013 П1    2.0                      0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0523800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6013|    0.052380| П1 |   0.001737 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.052380 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001737 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
```

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 6013 П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0		0.0791860

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	008001 6013	0.079186	П1	0.010940	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.079186 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.010940 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6005 П1    2.0                       0.0      -41       20        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1340000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 6005|    0.134000| П1 |   0.022215 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.134000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.022215 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	м/с	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0072034
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000024
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000024
008001 6012	П1	2.0				0.0	-60	15	2	2	0	1.0	1.000	0	0.4279970

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
     ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.007203	Т	0.005660	0.50	49.6
2	008001 0002	0.00000239	Т	0.000002	0.50	51.3
3	008001 0003	0.00000239	Т	0.000002	0.50	51.3
4	008001 6012	0.427997	П1	0.070954	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.435205 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.076618 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
     ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :002 г. Шымкент.
     Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
     ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
     Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
     Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
     Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.067	0.068	0.067	0.066	0.065	0.063	0.060	0.057	0.054	0.051	0.049	-1
2-	0.072	0.072	0.072	0.070	0.069	0.066	0.063	0.060	0.057	0.054	0.051	-2
3-	0.075	0.076	0.076	0.074	0.072	0.069	0.066	0.063	0.059	0.056	0.052	-3
4-	0.073	0.073	0.073	0.074	0.074	0.072	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	-4
5-	0.059	0.056	0.058	0.066	0.073	0.074	0.070	0.067	0.063	0.059	0.055	-5
6-	0.036	0.026	0.034	0.052	0.067	0.073	0.072	0.068	0.064	0.060	0.056	-6
7-	0.019	0.004	0.015	0.041	0.063	0.073	0.072	0.068	0.064	0.060	0.056	-7
8-	0.022	0.011	0.018	0.043	0.064	0.073	0.072	0.068	0.064	0.060	0.056	-8
9-	0.043	0.036	0.041	0.056	0.069	0.073	0.071	0.068	0.063	0.059	0.056	-9
10-	0.063	0.060	0.062	0.069	0.073	0.073	0.070	0.066	0.062	0.058	0.055	-10
11-	0.073	0.072	0.073	0.074	0.074	0.071	0.068	0.064	0.061	0.057	0.053	-11
12-	0.074	0.074	0.074	0.072	0.070	0.068	0.065	0.062	0.059	0.055	0.052	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См =0.07581 долей ПДК
=0.07581 мг/м3

```
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -62.0 м
     ( X-столбец 2, Y-строка 3)       Yм =   125.5 м
 При опасном направлении ветра  :     179 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
Qc : 0.063: 0.063: 0.069: 0.064: 0.066: 0.056: 0.051: 0.043: 0.044: 0.049: 0.052: 0.054: 0.070: 0.072: 0.062:
Cc : 0.063: 0.063: 0.069: 0.064: 0.066: 0.056: 0.051: 0.043: 0.044: 0.049: 0.052: 0.054: 0.070: 0.072: 0.062:
Фоп:  195 :  195 :  197 :  200 :  211 :  214 :  199 :  349 :  341 :  343 :  339 :  340 :  310 :  314 :  349 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.064: 0.060: 0.062: 0.055: 0.049: 0.038: 0.040: 0.045: 0.048: 0.050: 0.067: 0.069: 0.058:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
Qc : 0.057: 0.054: 0.053: 0.043: 0.031: 0.031: 0.033: 0.043: 0.043: 0.052: 0.052: 0.060: 0.068: 0.063: 0.067:
Cc : 0.057: 0.054: 0.053: 0.043: 0.031: 0.031: 0.033: 0.043: 0.043: 0.052: 0.052: 0.060: 0.068: 0.063: 0.067:
Фоп:  347 :  346 :  353 :  350 :  352 :  351 :  339 :  344 :  353 :  276 :  275 :  275 :  300 :  304 :  281 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.053: 0.050: 0.049: 0.039: 0.026: 0.026: 0.029: 0.039: 0.038: 0.050: 0.051: 0.058: 0.065: 0.060: 0.064:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
Qc : 0.067: 0.071: 0.073: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.073:
Cc : 0.067: 0.071: 0.073: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.073:
Фоп:  281 :  280 :  300 :  292 :  280 :  279 :  295 :  307 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.50 :
Ви : 0.065: 0.068: 0.071: 0.068: 0.070: 0.069: 0.067: 0.070:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     2.0 м,  Y=   -35.1 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07338 доли ПДК  |
                                     |       0.07338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   300 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. 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 |008001 6012| П1|     0.4280|   0.070619 |  96.2  |  96.2 | 0.164999589  |
|                        В сумме =   0.070619    96.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002756     3.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6006 П1    2.0                        0.0      -49       32        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0406000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
```

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 6006	0.040600	П1	0.079020	0.50	42.8

Суммарный Mq = 0.040600 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.079020 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	1.039	1.039	1.039	1.039	1.038	1.037	1.036	1.034	1.031	1.025	1.024	1
2-	1.041	1.042	1.042	1.041	1.040	1.039	1.037	1.033	1.025	1.024	1.024	2
3-	1.044	1.044	1.044	1.044	1.043	1.041	1.034	1.024	1.024	1.024	1.024	3
4-	1.045	1.044	1.044	1.045	1.044	1.034	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	4
5-	1.042	1.046	1.046	1.042	1.032	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	5
6-	1.047	1.025	1.024	1.047	1.037	1.026	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	6
7-	1.046	1.024	1.024	1.046	1.038	1.027	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	7
			^									
8-	1.044	1.044	1.044	1.046	1.035	1.025	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	8
9-	1.054	1.052	1.052	1.054	1.054	1.036	1.027	1.024	1.024	1.024	1.024	9
10-	1.055	1.055	1.055	1.055	1.054	1.051	1.040	1.031	1.026	1.025	1.024	-10
11-	1.053	1.053	1.053	1.053	1.052	1.050	1.048	1.041	1.033	1.028	1.026	-11
12-	1.050	1.051	1.051	1.050	1.049	1.048	1.047	1.045	1.040	1.034	1.029	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =1.05527 долей ПДК
=0.52763 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -62.0 м
(X-столбец 2, Y-строка 10) Yм = -49.5 м
При опасном направлении ветра : 9 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38

```
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.044: 1.044: 1.042: 1.043: 1.042: 1.047: 1.046: 1.054: 1.053: 1.054: 1.055: 1.055: 1.055: 1.054: 1.055:
Cc : 0.522: 0.522: 0.521: 0.522: 0.521: 0.523: 0.523: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.528:
Сф : 0.968: 0.968: 1.014: 0.968: 0.968: 0.968: 0.968: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024:
Фоп:  186 :  186 :  191 :  194 :  208 :  213 :  190 :    2 :  355 :  356 :  352 :  352 :  323 :  326 :  358 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 2.02 : 0.53 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.055: 1.055: 1.055: 1.054: 1.050: 1.050: 1.050: 1.053: 1.054: 1.043: 1.043: 1.038: 1.055: 1.055: 1.033:
Cc : 0.528: 0.528: 0.528: 0.527: 0.525: 0.525: 0.525: 0.527: 0.527: 0.521: 0.521: 0.519: 0.527: 0.528: 0.517:
Сф : 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 0.968: 0.968: 0.968: 1.024: 1.024: 0.968:
Фоп:  358 :  358 :    3 :    3 :    6 :    5 :  357 :  358 :    5 :  295 :  294 :  291 :  315 :  319 :  294 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 2.02 : 2.02 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.033: 1.029: 1.050: 1.032: 1.024: 1.024: 1.034: 1.054:
Cc : 0.516: 0.514: 0.525: 0.516: 0.512: 0.512: 0.517: 0.527:
Сф : 0.968: 0.968: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024: 1.024:
Фоп:  294 :  292 :  315 :  315 :  СЕВ  :  СЕВ  :  315 :  318 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  : 2.02 : 2.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -46.7 м,  Y=   -52.2 м

                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.05521 доли ПДК  |
                                     |       0.52761 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  2.02 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   1.024000 |  97.0 (Вклад источников  3.0%)|
|  1 |008001 6006| П1|    0.0406|   0.031215 | 100.0  | 100.0 | 0.768833458  |
|                        В сумме =   1.055215   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6002 П1    2.0                      0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0315000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|      Cm     |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]----|
|   1 |008001 6002|    0.031500| П1 |   0.040551 |   0.50  |     85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.031500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.040551 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
```

```
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6001 П1    2.0                        0.0      -38       42        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0012250
008001 6002 П1    2.0                        0.0      -59       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0392414
008001 6008 П1    2.0                        0.0      -38       49        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0431000
008001 6009 П1    2.0                        0.0      -59       43        2        2   0 3.0 1.000 0 0.6030000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6001|    0.001225| П1 |   0.000788 |   0.50   |    85.5  |
|   2 |008001 6002|    0.039241| П1 |   0.025258 |   0.50   |    85.5  |
|   3 |008001 6008|    0.043100| П1 |   0.027742 |   0.50   |    85.5  |
|   4 |008001 6009|    0.603000| П1 |   0.388127 |   0.50   |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.686566 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.441915 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
```

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
       |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.373 0.377 0.375 0.368 0.355 0.339 0.320 0.299 0.278 0.258 0.238 |- 1
    |                                                                   |
 2-| 0.402 0.407 0.405 0.396 0.382 0.363 0.341 0.317 0.294 0.271 0.249 |- 2
    |                                                                   |
 3-| 0.428 0.429 0.430 0.421 0.405 0.383 0.359 0.333 0.307 0.282 0.258 |- 3
    |                                                                   |
 4-| 0.404 0.382 0.394 0.421 0.422 0.400 0.373 0.345 0.318 0.291 0.266 |- 4
    |                                                                   |
 5-| 0.290 0.217 0.257 0.367 0.421 0.409 0.382 0.353 0.324 0.297 0.271 |- 5
    |                                                                   |
 6-| 0.179 0.035 0.116 0.308 0.408 0.410 0.385 0.356 0.327 0.299 0.273 |- 6
    |         ^     ^                                                   |
 7-| 0.217 0.075 0.155 0.319 0.406 0.406 0.382 0.354 0.326 0.298 0.272 |- 7
    |                                                                   |
 8-| 0.339 0.276 0.305 0.379 0.411 0.397 0.374 0.348 0.321 0.294 0.269 |- 8
    |         ^                                                         |
 9-| 0.408 0.399 0.399 0.409 0.401 0.384 0.362 0.338 0.312 0.287 0.263 |- 9
    |                                                                   |
10-| 0.412 0.420 0.412 0.400 0.386 0.369 0.347 0.325 0.301 0.277 0.255 |-10
    |                                                                   |
11-| 0.394 0.400 0.395 0.383 0.368 0.350 0.330 0.309 0.287 0.266 0.245 |-11
    |                                                                   |
12-| 0.367 0.371 0.368 0.359 0.345 0.329 0.311 0.292 0.272 0.253 0.234 |-12
    |                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.42958 долей ПДК
                                        =0.12887 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -37.0 м
     ( X-столбец 3, Y-строка 3)       Yм =   125.5 м
 При опасном направлении ветра  :     194 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:27
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.283: 0.347: 0.303: 0.340: 0.273: 0.195: 0.410: 0.407: 0.414: 0.414: 0.416: 0.397: 0.391: 0.415:
Cc : 0.084: 0.085: 0.104: 0.091: 0.102: 0.082: 0.058: 0.123: 0.122: 0.124: 0.124: 0.125: 0.119: 0.117: 0.125:
Фоп:  201 :  201 :  203 :  209 :  223 :  231 :  211 :  354 :  349 :  350 :  347 :  347 :  322 :  324 :  353 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.259: 0.261: 0.321: 0.281: 0.320: 0.262: 0.181: 0.385: 0.384: 0.387: 0.388: 0.388: 0.369: 0.360: 0.378:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.012: 0.006: 0.014: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.007: 0.004: 0.009: 0.004:      : 0.005: 0.002: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.010: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.418: 0.419: 0.421: 0.411: 0.385: 0.383: 0.385: 0.407: 0.411: 0.389: 0.390: 0.405: 0.403: 0.408: 0.411:
Cc : 0.125: 0.126: 0.126: 0.123: 0.116: 0.115: 0.116: 0.122: 0.123: 0.117: 0.117: 0.122: 0.121: 0.122: 0.123:
Фоп:  352 :  352 :  356 :  355 :  357 :  356 :  349 :  351 :  357 :  301 :  300 :  297 :  315 :  319 :  299 :
Uоп: 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.385: 0.387: 0.388: 0.385: 0.366: 0.365: 0.369: 0.384: 0.385: 0.373: 0.374: 0.385: 0.378: 0.385: 0.387:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.017: 0.016: 0.019: 0.020: 0.015: 0.015: 0.019: 0.022: 0.020: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.012: 0.006: 0.001: 0.001:      : 0.003: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.410: 0.404: 0.384: 0.357: 0.375: 0.366: 0.345: 0.385:
Cc : 0.123: 0.121: 0.115: 0.107: 0.112: 0.110: 0.103: 0.115:
Фоп:  299 :  296 :  311 :  302 :  292 :  290 :  304 :  318 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.386: 0.377: 0.353: 0.324: 0.342: 0.333: 0.311: 0.353:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.008: 0.011: 0.008: 0.009: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -52.5 м,  Y=   -41.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.42117 доли ПДК  |
                                     |       0.12635 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   356 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. 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 |008001 6009| П1|     0.6030|   0.387953 |  92.1  |  92.1 | 0.643371642  |
|  2 |008001 6008| П1|     0.0431|   0.020968 |   5.0  |  97.1 | 0.486495644  |
|                    В сумме =    0.408921    97.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.012250     2.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
008001 6007 П1    2.0                      0.0      -42       -9        2        2   0 3.0 1.000 0 0.5900000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |008001 6007|    0.590000| П1 |   0.795097 |   0.50   |    99.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.590000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.795097 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.621 0.629 0.631 0.627 0.616 0.599 0.578 0.554 0.527 0.499 0.470 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.668 0.678 0.681 0.675 0.663 0.643 0.619 0.590 0.560 0.527 0.495 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.714 0.727 0.730 0.724 0.709 0.687 0.659 0.626 0.591 0.555 0.520 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.762 0.775 0.778 0.771 0.754 0.728 0.697 0.660 0.621 0.581 0.542 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.795 0.789 0.785 0.792 0.794 0.766 0.730 0.690 0.647 0.604 0.561 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.754 0.678 0.651 0.707 0.777 0.795 0.757 0.712 0.667 0.621 0.576 |- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.622 0.417 0.346 0.495 0.695 0.789 0.777 0.731 0.681 0.634 0.586 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.498 0.171 0.047 0.298 0.613 0.775 0.786 0.739 0.689 0.640 0.591 |- 8
   |                   ^                                               |
 9-| 0.518 0.213 0.101 0.331 0.626 0.778 0.785 0.738 0.688 0.639 0.591 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.659 0.488 0.429 0.552 0.719 0.792 0.773 0.727 0.679 0.631 0.584 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.772 0.720 0.701 0.741 0.787 0.790 0.752 0.709 0.663 0.618 0.573 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.793 0.794 0.793 0.795 0.785 0.757 0.723 0.682 0.641 0.598 0.557 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.79478 долей ПДК
                                       =0.07948 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -87.0 м
     ( X-столбец 1, Y-строка 5)       Ym =    75.5 м
 При опасном направлении ветра  :     152 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________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 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.793: 0.793: 0.795: 0.793: 0.793: 0.772: 0.769: 0.190: 0.157: 0.233: 0.250: 0.292: 0.616: 0.673: 0.465:
Cc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.077: 0.077: 0.019: 0.016: 0.023: 0.025: 0.029: 0.062: 0.067: 0.047:
Фоп:  179 :  179 :  182 :  184 :  192 :  192 :  180 :   22 :    4 :    4 :  355 :  355 :  303 :  309 :    6 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.370: 0.319: 0.339: 0.199: 0.110: 0.098: 0.055: 0.163: 0.213: 0.484: 0.493: 0.594: 0.589: 0.478: 0.661:
Cc : 0.037: 0.032: 0.034: 0.020: 0.011: 0.010: 0.006: 0.016: 0.021: 0.048: 0.049: 0.059: 0.059: 0.048: 0.066:
Фоп:    6 :    7 :   18 :   24 :   49 :   48 :   19 :   13 :   29 :  245 :  245 :  249 :  286 :  290 :  260 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.734: 0.762: 0.782: 0.793: 0.777: 0.764: 0.739:
Cc : 0.067: 0.073: 0.076: 0.078: 0.079: 0.078: 0.076: 0.074:
Фоп:  260 :  262 :  290 :  284 :  268 :  268 :  287 :  300 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -38.1 м,  Y=    90.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.79474 доли ПДК  |
                                     |       0.07947 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |008001 6007| П1|    0.5900|   0.794739 | 100.0  | 100.0 |   1.3470149  |
|                        В сумме =   0.794739   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0184--------
008001 6011 П1    2.0                      0.0      -60        2        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000011
           --------- Примесь 0330--------
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0      -59       49                       1.0 1.000 0 0.0005000
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                       1.0 1.000 0 0.0000020
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                       1.0 1.000 0 0.0000020
008001 6013 П1    2.0                      0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0094194


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.        |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси     |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|______
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]----|------|
|   1 |008001 6011|    0.001120| П1 |   0.000557 |   0.50   |     57.0  |3.0   |
|   2 |008001 0001|    0.001000| Т  |   0.000786 |   0.50   |     49.6  |1.0   |
|   3 |008001 0002|  0.00000400| Т  |   0.000003 |   0.50   |     51.3  |1.0   |
|   4 |008001 0003|  0.00000400| Т  |   0.000003 |   0.50   |     51.3  |1.0   |
|   5 |008001 6013|    0.018839| П1 |   0.003123 |   0.50   |    114.0  |1.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.020967  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.004472 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
      |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

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

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 6
   |                ^     ^                                            |
 7-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 8
   |          ^                                                        |
 9-| 0.021 0.021 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.022 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.02150
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -87.0 м
     ( X-столбец 1, Y-строка 10)      Yм =   -49.5 м
 При опасном направлении ветра  :      29 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Сф : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -46.7 м,  Y=   -52.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02116 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     6 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  82.2 (Вклад источников 17.8%)|
|  1 |008001 6013| П1|    0.0188|   0.003017 |  80.2  |  80.2 | 0.160152584  |
|  2 |008001 0001| Т |    0.0010|   0.000449 |  11.9  |  92.1 | 0.448596030  |
|  3 |008001 6011| П1|    0.0011|   0.000292 |   7.8  |  99.9 | 0.260388106  |
|                        В сумме =   0.021157    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
```

Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301---------															
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0002110
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000060
008001 6003	П1	2.0				0.0	-60	34	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0059200
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0555620
--------- Примесь 0330--------															
008001 0001	Т	2.0	0.10	0.020	0.0002	90.0	-59	49				1.0	1.000	0	0.0005000
008001 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-46	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 0003	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	60.0	-52	50				1.0	1.000	0	0.0000020
008001 6013	П1	2.0				0.0	-28	49	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0094194

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	008001 0001	0.002055	Т	0.001615	0.50	49.6
2	008001 0002	0.000034	Т	0.000025	0.50	51.3
3	008001 0003	0.000034	Т	0.000025	0.50	51.3
4	008001 6003	0.029600	П1	0.004907	0.50	114.0
5	008001 6013	0.296649	П1	0.049179	0.50	114.0

Суммарный Mq = 0.328372 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 0.055751 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.974	0.975	0.975	0.975	0.975	0.974	0.973	0.971	0.968	0.966	0.964	1
2-	0.976	0.976	0.976	0.976	0.977	0.976	0.975	0.973	0.970	0.968	0.965	2
3-	0.975	0.972	0.970	0.972	0.975	0.977	0.977	0.975	0.972	0.969	0.967	3
4-	0.969	0.960	0.955	0.958	0.967	0.975	0.978	0.976	0.973	0.970	0.968	4
5-	0.963	0.947	0.935	0.940	0.957	0.971	0.977	0.977	0.974	0.971	0.968	5
6-	0.960	0.940	0.925	0.932	0.950	0.968	0.976	0.977	0.974	0.971	0.968	6

```
 7-| 0.963 0.945 0.933 0.936 0.953 0.969 0.976 0.977 0.974 0.971 0.968 |- 7
   |       ^                                                           |
 8-| 0.969 0.959 0.952 0.953 0.963 0.973 0.977 0.976 0.973 0.970 0.967 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.975 0.970 0.967 0.968 0.972 0.976 0.976 0.974 0.972 0.969 0.967 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.977 0.976 0.975 0.975 0.976 0.976 0.974 0.973 0.970 0.968 0.965 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.975 0.975 0.975 0.975 0.975 0.974 0.972 0.970 0.968 0.966 0.964 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.972 0.973 0.973 0.973 0.972 0.971 0.970 0.968 0.966 0.964 0.962 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.97751
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    63.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 4)       Ym =   100.5 м
 При опасном направлении ветра  :     241 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.942: 0.942: 0.947: 0.940: 0.939: 0.930: 0.933: 0.971: 0.970: 0.972: 0.972: 0.973: 0.974: 0.975: 0.975:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  155 :  155 :  167 :  166 :  191 :  189 :  145 :   15 :   10 :    9 :    6 :    6 :  338 :  339 :    9 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.024: 0.017: 0.015: 0.007: 0.010: 0.046: 0.045: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      : 6003 :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.974: 0.974: 0.974: 0.971: 0.967: 0.967: 0.966: 0.970: 0.972: 0.951: 0.951: 0.956: 0.971: 0.970: 0.965:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:    9 :   10 :   14 :   15 :   20 :   20 :   13 :   12 :   17 :  324 :  323 :  315 :  331 :  338 :  314 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.043: 0.043: 0.042: 0.045: 0.046: 0.027: 0.027: 0.031: 0.045: 0.044: 0.039:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.965: 0.969: 0.976: 0.976: 0.977: 0.977: 0.974: 0.976:
Сф : 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923: 0.923:
Фоп:  314 :  309 :  324 :  312 :  301 :  298 :  312 :  331 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.043: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.049:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    68.4 м,  Y=    -4.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.97676 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   298 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.922900 |  94.5 (Вклад источников  5.5%)|
|  1 |008001 6013| П1|     0.2966|   0.049075 |  91.1  |  91.1 | 0.165430397  |
|  2 |008001 6003| П1|     0.0296|   0.003880 |   7.2  |  98.3 | 0.131085560  |
|                        В сумме =   0.975855    98.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000906     1.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
008001 0001 Т     2.0  0.10 0.020  0.0002  90.0      -59       49                      1.0 1.000 0 0.0005000
008001 0002 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -46       50                      1.0 1.000 0 0.0000020
008001 0003 Т     2.0  0.10  2.00  0.0157  60.0      -52       50                      1.0 1.000 0 0.0000020
008001 6013 П1    2.0                      0.0      -28       49        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0094194
          --------- Примесь 0342--------
008001 6004 П1    2.0                      0.0      -48        7        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0011970


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      Mq      |Тип|      Cm     |    Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |008001 0001|     0.001000| Т  |   0.000786 |   0.50  |     49.6  |
|   2 |008001 0002|  0.00000400| Т  |   0.000003 |   0.50  |     51.3  |
|   3 |008001 0003|  0.00000400| Т  |   0.000003 |   0.50  |     51.3  |
|   4 |008001 6013|     0.018839| П1 |   0.003123 |   0.50  |    114.0  |
|   5 |008001 6004|     0.059850| П1 |   0.019414 |   0.50  |     85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.079697  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.023329 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                         0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       38 м;  Y=       38 |
       |  Длина и ширина     : L=    250 м;  B=    275 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     25 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.035 0.035 0.035 0.035 0.035 0.034 0.034 0.033 0.032 0.031 0.030 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.036 0.037 0.037 0.037 0.036 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.031 |- 2
```

```
   |                                                                      |
 3-| 0.037 0.037 0.038 0.038 0.038 0.037 0.036 0.035 0.033 0.032 0.031 |- 3
   |                                                                      |
 4-| 0.038 0.038 0.038 0.038 0.038 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 |- 4
   |                                                                      |
 5-| 0.037 0.037 0.037 0.038 0.038 0.037 0.037 0.036 0.034 0.033 0.032 |- 5
   |                                                                      |
 6-| 0.035 0.032 0.031 0.035 0.037 0.037 0.037 0.036 0.035 0.033 0.032 |- 6
   |        ^     ^                                                       |
 7-| 0.031 0.023 0.023 0.030 0.036 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.032 |- 7
   |                                                                      |
 8-| 0.030 0.021 0.020 0.029 0.036 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.032 |- 8
   |              ^                                                       |
 9-| 0.036 0.031 0.029 0.033 0.037 0.038 0.037 0.036 0.035 0.033 0.032 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.040 0.038 0.037 0.038 0.038 0.038 0.037 0.035 0.034 0.033 0.032 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.040 0.040 0.040 0.039 0.038 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.031 |-11
   |                                                                      |
12-| 0.039 0.039 0.039 0.038 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 0.031 |-12
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.04016
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -62.0 м
     ( X-столбец 2, Y-строка 11)      Yм =   -74.5 м
 При опасном направлении ветра  :      10 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                              (516)
                        0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | 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  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.036: 0.036: 0.032: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.038: 0.038: 0.038:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:    -1:    -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.036: 0.036: 0.032: 0.028: 0.028: 0.027: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.035: 0.037: 0.035: 0.036:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.038:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     6.2 м,  Y=   -48.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03834 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   318 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. 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 ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.017400 |  45.4 (Вклад источников 54.6%)|
|  1 |008001 6004| П1|     0.0598|   0.019177 |  91.6  |  91.6 | 0.320413142  |
|  2 |008001 6013| П1|     0.0188|   0.001287 |   6.1  |  97.7 | 0.068334945  |
|                      В сумме =   0.037864    97.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000472     2.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                             (Динас) (493)
                        2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                             цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
```

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
008001 6006	П1	2.0			0.0		-49	32	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0406000
--------- Примесь 2907--------															
008001 6002	П1	2.0			0.0		-59	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0315000
--------- Примесь 2908--------															
008001 6001	П1	2.0			0.0		-38	42	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0012250
008001 6002	П1	2.0			0.0		-59	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0392414
008001 6008	П1	2.0			0.0		-38	49	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0431000
008001 6009	П1	2.0			0.0		-59	43	2	2	0	3.0	1.000	0	0.6030000
--------- Примесь 2936--------															
008001 6007	П1	2.0			0.0		-42	-9	2	2	0	3.0	1.000	0	0.5900000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	008001 6006	0.081200	П1	0.079020	0.50	42.8
2	008001 6002	0.141483	П1	0.027320	0.50	85.5
3	008001 6001	0.002450	П1	0.000473	0.50	85.5
4	008001 6008	0.086200	П1	0.016645	0.50	85.5
5	008001 6009	1.206000	П1	0.232876	0.50	85.5
6	008001 6007	1.180000	П1	0.159019	0.50	99.8

Суммарный Mq = 2.697333 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.515354 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 250x275 с шагом 25
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 г. Шымкент.
Объект :0080 Пристройка к школе-гимназии № 45.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2020 Расчет проводился 03.12.2020 13:28
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений) (494)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 38 м; Y= 38
Длина и ширина : L= 250 м; B= 275 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.392 0.395 0.391 0.379 0.363 0.344 0.325 0.305 0.286 0.267 0.248 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.427 0.431 0.423 0.406 0.386 0.364 0.343 0.321 0.300 0.279 0.259 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.461 0.463 0.449 0.425 0.400 0.377 0.355 0.333 0.312 0.290 0.269 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.462 0.453 0.429 0.412 0.398 0.380 0.362 0.342 0.320 0.298 0.277 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.389 0.364 0.311 0.323 0.360 0.369 0.362 0.346 0.327 0.305 0.283 |- 5
   |                                                                   |
 6-| 0.210 0.200 0.168 0.239 0.314 0.348 0.357 0.348 0.330 0.309 0.287 |- 6
   |           ^     ^                                                 |
 7-| 0.175 0.088 0.119 0.260 0.310 0.334 0.355 0.349 0.332 0.311 0.289 |- 7
   |             ^                                                     |
 8-| 0.259 0.219 0.257 0.303 0.315 0.341 0.361 0.352 0.334 0.312 0.289 |- 8
   |         ^     ^                                                   |
 9-| 0.304 0.306 0.330 0.327 0.343 0.369 0.370 0.354 0.333 0.310 0.287 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.345 0.362 0.394 0.400 0.399 0.393 0.376 0.353 0.330 0.306 0.283 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.395 0.413 0.430 0.432 0.419 0.398 0.372 0.347 0.323 0.299 0.276 |-11
   |                                                                   |
12-| 0.400 0.416 0.426 0.422 0.407 0.384 0.359 0.335 0.312 0.289 0.268 |-12
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.46271
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -62.0 м
     ( X-столбец 2, Y-строка 3)       Yм =   125.5 м
 При опасном направлении ветра  :     175 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :002 г. Шымкент.
     Объект    :0080  Пристройка к школе-гимназии № 45.
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2020      Расчет проводился 03.12.2020 13:28
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                               (Динас) (493)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                               цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                               доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                               казахстанских месторождений) (494)
                          2936 Пыль древесная (1039*)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 65 м. Всего просчитано точек: 38
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     82:    82:    90:    82:    80:    69:    70:   -31:   -30:   -36:   -37:   -40:   -39:   -48:   -52:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -44:   -44:   -38:   -36:   -23:   -25:   -42:   -51:   -43:   -44:   -40:   -40:     5:     6:   -47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.359: 0.360: 0.396: 0.350: 0.336: 0.259: 0.280: 0.324: 0.335: 0.350: 0.361: 0.369: 0.376: 0.397: 0.389:
Фоп:  189 :  189 :  193 :  196 :  210 :  210 :  189 :  357 :  351 :  352 :  349 :  349 :  316 :  319 :  357 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.136: 0.158: 0.124: 0.137: 0.090: 0.134: 0.227: 0.228: 0.230: 0.230: 0.231: 0.209: 0.206: 0.220:
Ки : 6007 : 6007 : 6009 : 6007 : 6009 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.116: 0.118: 0.133: 0.119: 0.093: 0.078: 0.078: 0.067: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.091: 0.115: 0.080:
Ки : 6009 : 6009 : 6007 : 6009 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.071: 0.075: 0.073: 0.061: 0.039: 0.013: 0.023: 0.035: 0.047: 0.054: 0.053: 0.050: 0.059:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6009 : 6009 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -45:   -42:   -42:   -31:   -20:   -20:   -20:   -30:   -31:    10:    10:    10:   -24:   -24:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -46:   -46:   -52:   -52:   -55:   -54:   -46:   -47:   -54:   -1:     -1:     9:    10:    -0:    18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.373: 0.365: 0.354: 0.323: 0.299: 0.298: 0.304: 0.328: 0.321: 0.305: 0.305: 0.312: 0.337: 0.330: 0.317:
Фоп:  356 :  355 :    0 :  358 :  359 :  358 :  351 :  354 :    0 :  299 :  299 :  295 :  309 :  315 :  296 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.224: 0.227: 0.226: 0.227: 0.217: 0.217: 0.219: 0.226: 0.226: 0.224: 0.225: 0.231: 0.217: 0.226: 0.230:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.062: 0.064: 0.064: 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.069: 0.067: 0.073: 0.072: 0.069: 0.059: 0.063: 0.064:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.061: 0.050: 0.038: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.017: 0.014: 0.008: 0.009: 0.011: 0.043: 0.027: 0.012:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=      1:     1:   -35:   -34:    -5:    -5:   -44:   -44:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     19:    28:    30:    62:    60:    68:    70:    20:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.326: 0.379: 0.374: 0.363: 0.361: 0.369: 0.391:
Фоп:  295 :  289 :  303 :  295 :  283 :  282 :  297 :  311 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.228: 0.210: 0.190: 0.177: 0.180: 0.178: 0.172: 0.197:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.064: 0.059: 0.115: 0.128: 0.111: 0.113: 0.131: 0.119:
Ки : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

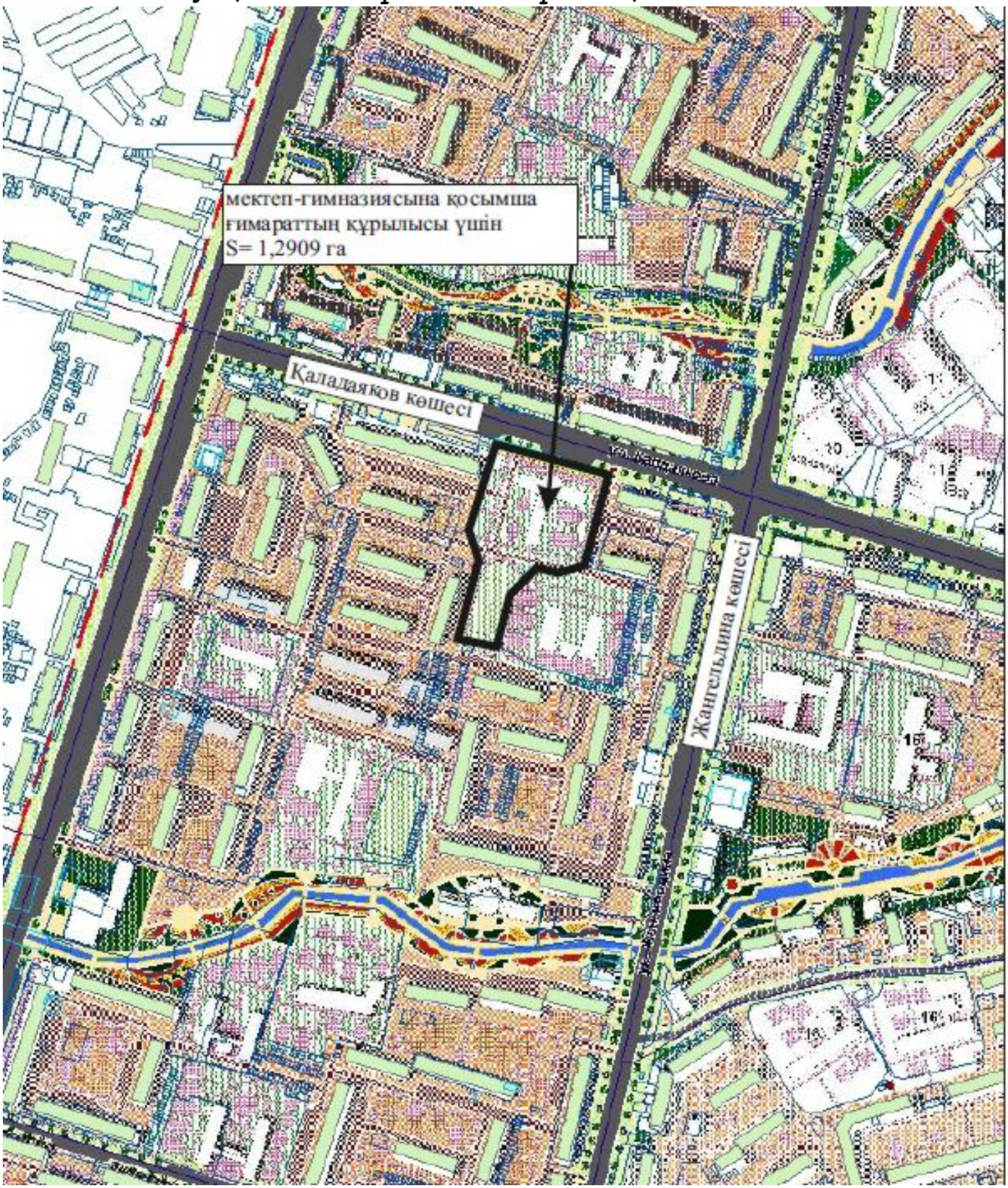
```
Ви : 0.011: 0.038: 0.047: 0.039: 0.044: 0.041: 0.036: 0.048:
Ки : 6008 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

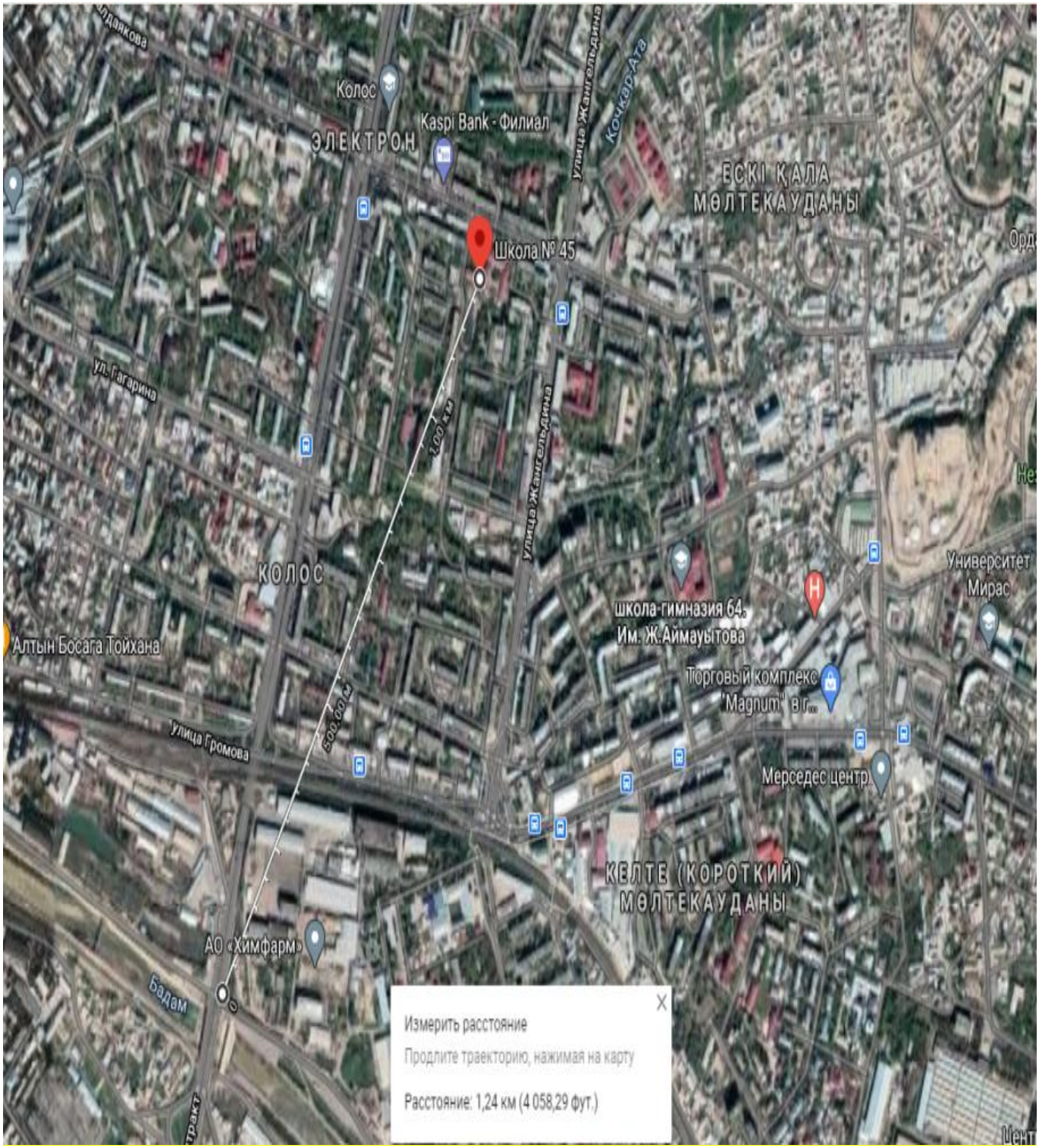
Ситуационная карта-схема с источниками загрязнения атмосферного воздуха

Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до близжайшего водного объекта

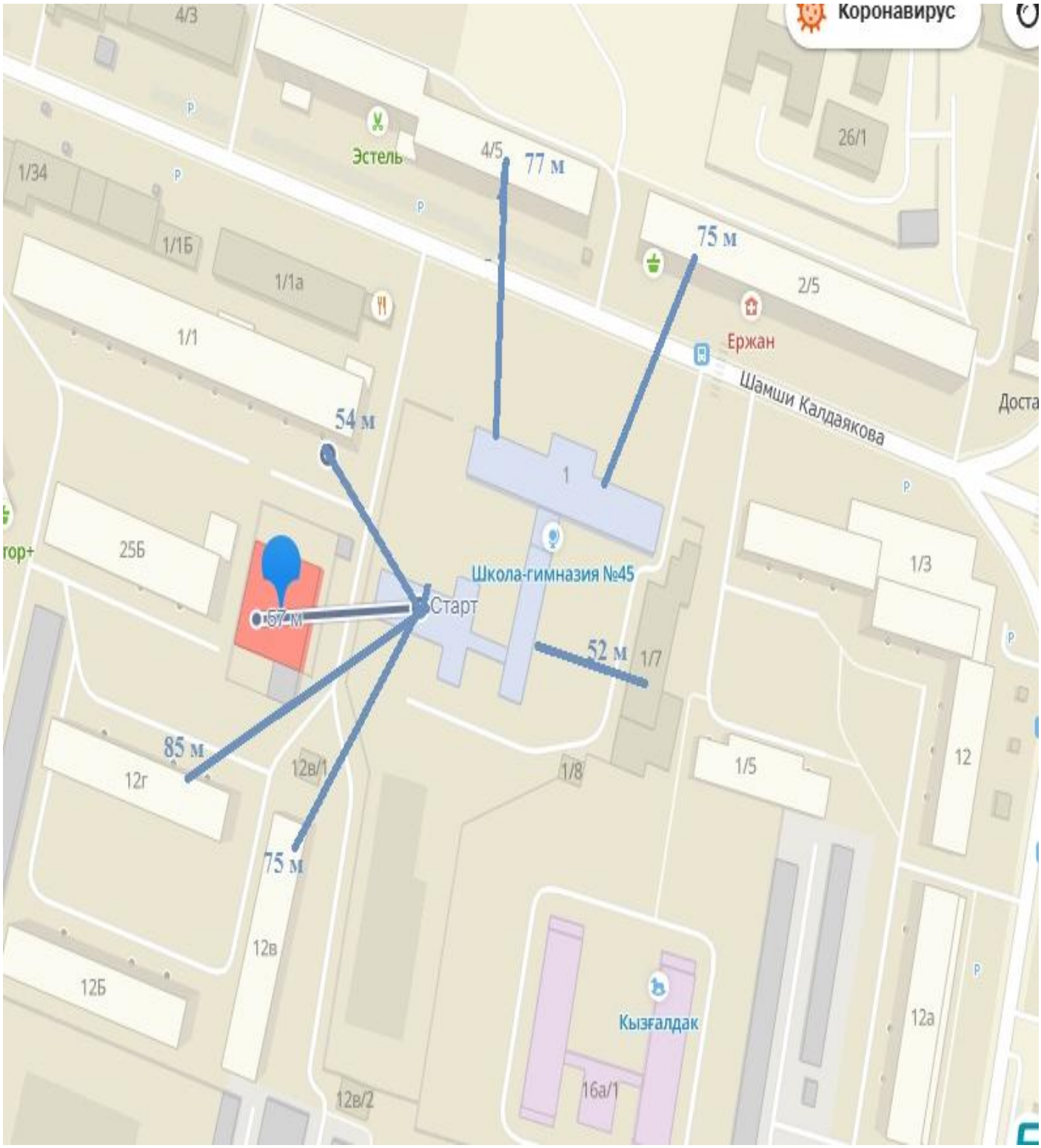
Ситуационная карта-схема размещения объекта



Ситуационная карта-схема объекта с указанием расстояния до водного объекта



Ситуационная карта-схема объекта с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны



ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Архитектурно-планировочное задание

1 - 8

"Шымкент қаласының сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение " Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент"

город Шымкент, район Аль-Фарабийский, көшесі Түркістан, № 11А үй

город Шымкент, район Аль-Фарабийский, улица Туркестанская, дом № 11А

Бекітемін:
Утверждаю:
Басқарма басшысы
Руководитель управления

Байымбетов Женис Жайлауович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Нөмірі: KZ30VUA00214103 **Берілген күні:** 11.05.2020 ж.

Объектің атауы: Шымкент қаласы, Қалдаяқов көшесінде алаңы 1,2909 га жер учаскесінде орналасқан №45 мектеп-гимназиясына қосымша ғимараттың құрылысы;

Наименование объекта: Проектирование строительство пристройки к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1,2909 га по ул. Калдаякова в г. Шымкент;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ» Управление строительства города Шымкент".

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

2 - 8

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының 4/28/2020 12:00:00 АМ (күні, айы, жылы) № Шымкент қаласы әкімдігінің қаулысы №255
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Шымкент қаласы әкімдігінің қаулысы №255 от 4/28/2020 12:00:00 АМ
Сатылылығы	Бір сатылы
Стадийность	-
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Шымкент қ., Қалдаяқов көш., №45 мектеп-гимназиясы
1. Местонахождение участка	-
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар,инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыстың бар екенін жобалау кезінде нақтылансын
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	М 1:500 топотүсірілімі
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы	Инженерлік-геологиялық зерттелену жұмыстары жүргізілуі тиіс
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	№45 мектеп-гимназиясына қосымша ғимарат
1. Функциональное значение объекта	-
2. Қабат саны	Жобаға сәйкес
2. Этажность	-
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
3. Планировочная система	-
4. Конструктивтік схемасы	Сейсмикалық аумағына сәйкес

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

4. Конструктивная схема	-
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаң ішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	-
3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Жер телімдері бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	-
2. Бас жоспардың жобасы	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес. Жұмыс жобасының құрамындағы Бас жоспарда нысанды ҚР ҚНжЕ талаптарына сай орналастыру кезінде сары, қызыл сызық және өртке қарсы талаптары сақталуы қажет.
2. Проект генерального плана	-
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
2-1 вертикальная планировка	-
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Бас жобада қарастырылуы бойынша
2-2 благоустройство и озеленение	-
2-3 автомобильдер тұрағы	-
2-3 парковка автомобилей	Предусмотреть автопарковку согласно требованиям СНиП РК на своей территорий
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	-
2-4 использование плодородного слоя почвы	-
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Шағын сәулет нысандары
2-5 малые архитектурные формы	-
2-6 жарықтандыру	-
2-6 освещение	На участке необходимо предусматривать наружное освещение, в том числе игровой территории и входов в здание.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

4 - 8

4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	-
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес инсоляция және өртке қарсы нормаларына
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	-
3. Түсі бойынша шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
3. Цветовое решение	-
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	Қасбеттің жарнамалық белдеулерінде "Қазақстан Республикасындағы тіл туралы" ҚР Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	-
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Жарықтандыру системасы қарастырылсын
4-1 ночное световое оформление	-
5. Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
5. Входные узлы	-
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	Іс-шараларды ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу, Шымкент қаласы әкімдігінің 28.12.2016 ж. №2301 қаулысы негізінде мүгедектерге арналған (пандус, әжетхана, лифт, брайлер және тактильді жол) ҚНжЕ талаптарына сәйкес қарастырылсын.
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	-
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	-
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	Жобаға сәйкес
1. Цоколь	-
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Жобаға сәйкес
2. Фасад Ограждающие конструкций	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5 - 8

5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
1. Теплоснабжение	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
2. Сумен жабдықтау	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
2. Водоснабжение	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
3. Кәріз	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
3. Канализация	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
4. Электрмен жабдықтау	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
4. Электроснабжение	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
5. Газбен жабдықтау	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
5. Газоснабжение	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
6. Телекоммуникация	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
6. Телекоммуникация	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ Қажет болған жағдайда алынсын, 11.05.2020
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ -, 11.05.2020
8. Стационарные поливочные системы	№ -, 11.05.2020

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

6 - 8

Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	-
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Қажет болған жағдайда жұмыс жобасына сәйкес
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу.
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	-
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Қажет болған жағдайда ескісін отап жаңасын отырғызу.
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	ҚР 1.03-00-2011 ҚН 6.3. т.6.3.8 тармақшасына сәйкес "құрылыс жүргізуді көздеген тұлға қайбір жұмыс басталуына дейін құрылыс алаңшасын және жұмыс жүргізілетін қауіпті аймақтарды нормативті құжаттама талаптарына сәйкес қоршауы тиіс", түсі тоқ жасыл металл , биіктігі 3,0 м. Қоршаудың кіре беріс бетінде, қасбетінде жобадағы объектінің нобайы жобаларын баннерде толығымен орналастырылсын. Нысанның төлқұжатын 3х2 м етіп әзірлеп, құрылыс салу аймағына орнату шарт.
5. По строительству временного ограждения участка	-
Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобамен орталықтандырылған салқын сумен жабдықтау және ауа баптау көзделген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
Дополнительные требования	-
Жалпы талаптар	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

	проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Общие требования	-

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

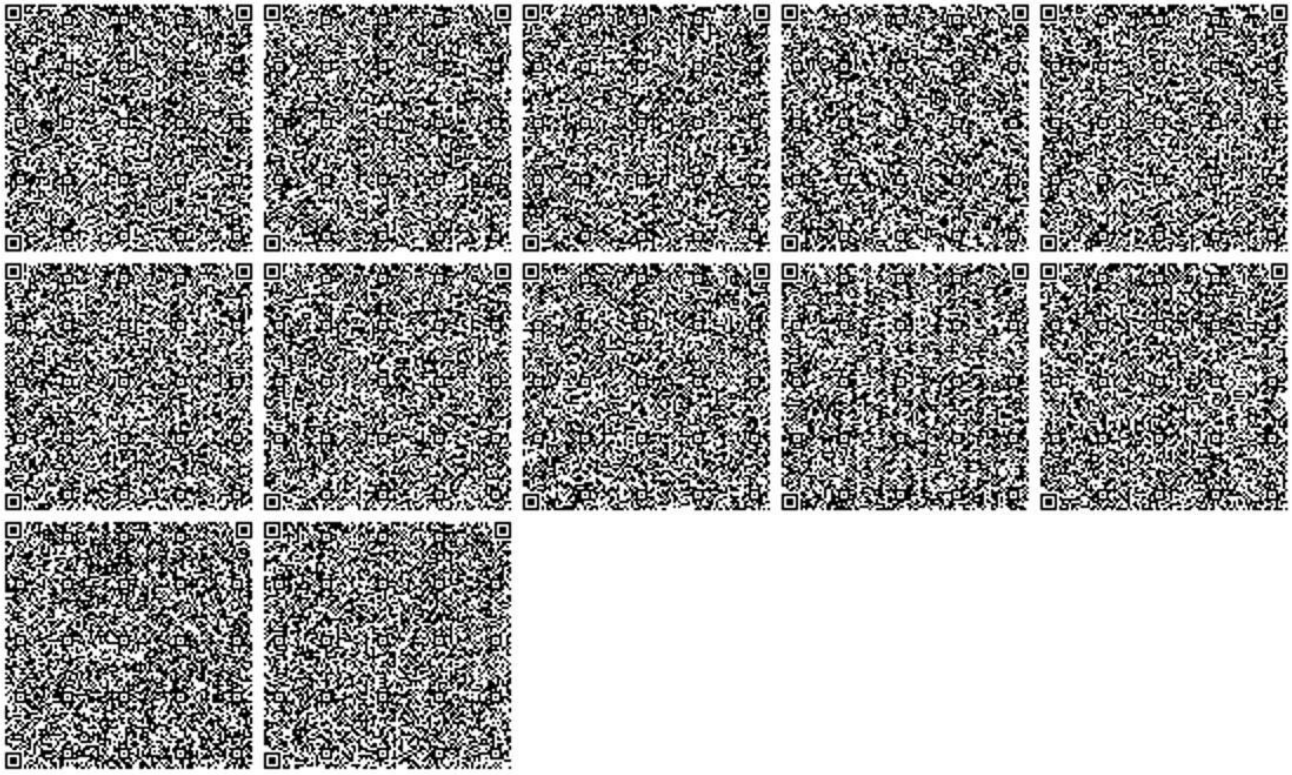
6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) при выдаче заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

8 - 8

Руководитель управления **Байымбетов Женис Жайлауович**



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Задание на проектирование

Сериік

«СОГЛАСОВАНО»
ГУ «Управление образования»
г. Шымкент»

_____

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
ГУ «Управление строительства
г.Шымкент»

_____ **Исмаилов А.**

«___» _____ 20___ г.

Задание на проектирование
по объекту:
"Разработка проектно-сметной документации на строительство пристройки к школе-гимназии №45 по ул. Калдаякова в г.Шымкент"

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования.	Постановление акима города Шымкент от 28.04.2020 г. №255
2	Вид строительства.	Новое строительство
3	Стадийность проектирования.	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	Не требуется
5	Особые условия строительства.	Инженерно-геологические условия площадки уточнить при изысканиях
6	Основные технико-экономические показатели (этажность, вместимость, или пропускная способность).	Вместимость – 300 ученический мест. Предусмотреть 1 параллель для 2 и 3 ступени образования.
7	Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки, отделки здания.	**Наружная отделка:** Стены – вентилируемые фасады. Материал согласовать с заказчиком. Двери – деревянный. Материал согласовать с заказчиком. Окна – из ПВХ. Материал согласовать с заказчиком. Отопительные приборы- алюминиевые батареи. Пол – коммерческий линолеум. Цоколь – клинкерная фасадная плитка под кирпич. Крыша – чердачная с внутренним водостоком. Кровля – металлочерепица. Внутрянняя отделка – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской. Спортзал с размерами – 12,0 х 24,0 м. Актовый зал – не требуется. Библиотека - не требуется. Помещения изучения технологии и трудового обучения -

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		не требуется. Выполнить пристройки без крытого перехода к зданию существующей школы. В физкультурно-спортивной зоне предусмотреть комбинированную баскетбольную и волейбольную площадку. Все материалы дополнительно согласовать с Заказчиком.
8	Требования к материалам и конструкциям	Согласно рабочему проекту
9	Основные требования к технологическому оборудованию	Учебно-лабораторное оборудование, технологические средства, учебно –наглядные пособия, спортивное оборудование и кухонное оборудование принять в соответствии с СП РК 3.02-111-2012.
10	Основные требования к инженерному оборудованию	Вентиляция- согласно СНиП. Водоснабжения - согласно ТУ. Канализация – согласно ТУ. Электроснабжения – согласно ТУ. Радиофикация – согласно СНиП. Телефонизация – согласно ТУ. Видеонаблюдение – согласно СНиП РК 3.02-10-2010
11	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.	Проектирование в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломбильных групп населения» и СП РК 3.06-15-2005.
12	Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.	В проекте дать мероприятия по отводу талых и ливневых вод, сбору твердых бытовых отходов и максимальному озеленению территории. Размещение малых архитектурных форм и физкультурно-спортивных зон решить генпланом
13	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям.	Согласно требований действующих нормативных материалов.
14	Требования о необходимости выполнения: - демонстрационных материалов, их составу и форме;	Эскизный проект.

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	- опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ в процессе проектирования и строительства; - экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту.	Не предъявляется Выполнить раздел и получить заключение экологической экспертизы и органов Санэпиднадзора. При проектировании получить протокол дозиметрического контроля.
15	Особые условия проектирования	До сдачи ПСД в экспертизу согласовать 1 экземпляр в бумажном варианте с заказчиком. После получения положительного заключения экспертизы ПСД выдать в 4-х экземплярах и на электронном носителе. При разработке проектно-сметной документации заказчиком будут внесены изменения.
16	Источник финансирования	Бюджетные средства

Главный специалист
ГУ «Управление строительства г.Шымкент» Р.Айдарова

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Схема расположения земельного участка

07.04.2020-ғы № 20-07-01/4224
шығыс хаты
08.04.2020-ғы № 19/1048 кіріс хаты
«ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНЫҢ СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА ШЫМКЕНТ»

160000, Шымкент қ. Түркістан көш №11
Сым: 8(725-2) 54-84-01, 53-64-95
БСН 060240012506

160000, г.Шымкент, ул. Туркестанская № 11
Тел: 8(725-2) 54-84-01, 53-64-95
БИН 060240012506

Шымкент қаласының құрылыс басқармасының басшысы
Е. Ахметовке

Қала құрылыстық қорытынды

1.Тапсырыс беруші: «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ
2.Шығыс хаты: 31.03.2020 жылғы №19-05-16/924
3.Нысанның атауы: Мектеп-гимназиясына қосымша ғимараттың құрылысы үшін
4.Нысанның орналасқан жері: Шымкент қаласы, Ш.Қалдаяқов көшесі
5.Нысанның ауданы: S= 1,2909 га
6.Қызыл сызық: Бар
7.Инженерлік жүйелер: Топотүсірілімде анықталады
8.Қосымша құжаттары: Ситуациялық схема.
9.Сәулет және қала құрылысы басқармасы: *Шымкент қаласы әкімдігінің 06.12.2011 жылғы 1388 қаулысымен бекітілген Қошқар ата өзені жағалауының егжей-тегжейлі жоспарлау жобасы бойынша көп қабатты тұрғын үйлер аумағында орналасқан.*
Қосымша: Ситуациялық схема келесі бетте.

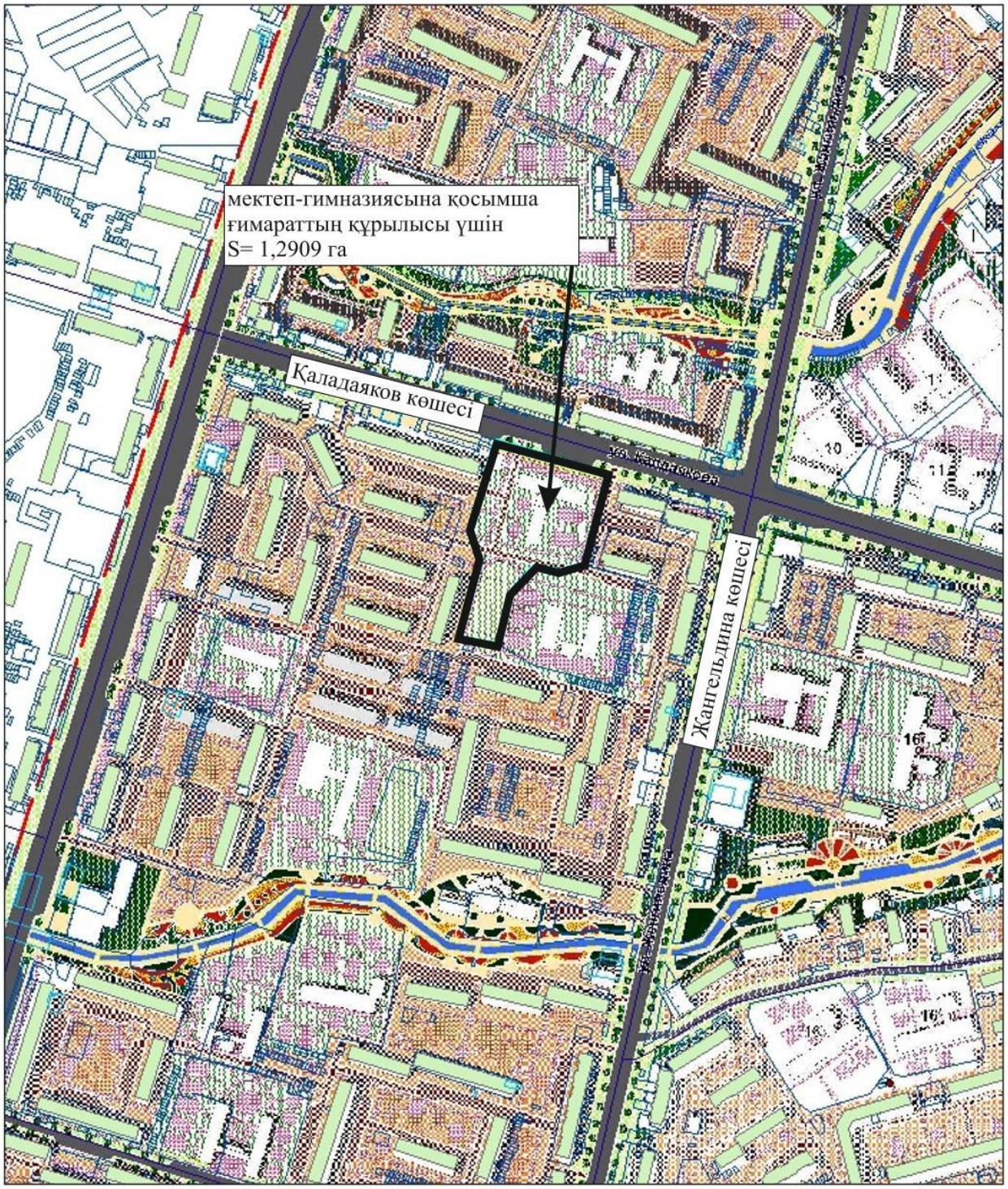
Басқарма басшысы **Ж.Байымбетов**

Орындаған:
Жет екші маман: Ә.Әж імет ов
Бөлім басшысы:М.Кобелеков

09.04.2020 ЭҚАБЖ МО (7.23.0 нұсқасы) Копия электронного документа. Положительный результат проверки ЭЦП.

Қала құрылыстық
қорытындыға қосымша

Сұралып отырған жер учаскесінің ситуациялық схемасы
М 1:5000



Орындаған жетекші маман: Ә.Әжіметов

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Технические условия

Қазақстан Республикасы
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы»
мемлекеттік мекемесі
«Қуатжылуорталық-3»
Мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорыны

Республика Казахстан
Государственное учреждение
«Управление энергетики и коммунального
хозяйства города Шымкент»
«Қуатжылуорталық-3»
Государственное коммунальное
предприятие

Шымкент қаласы, 160019
Жангельдин көшесі 13/5
Телефон/факс: 8(7252)56-50-20
E-mail: kuatzhyluortalyk3@bk.ru

город Шымкент, 160019
ул.Жангельдина 13/5
Телефон/факс: 8(7252)56-50-20
E-mail: kuatzhyluortalyk3@bk.ru

«_02_» июня 2020ж/г
№ 745

Технические условия № 745

г. Шымкент

Источник теплоснабжения ТЭЦ-3 «Южная» часть города

Объект присоединения Средняя школа № 45 (пристройка)

Присоединение возможно от существующего теплопровода:

от ТК-4в ул. Жангельдина, ду 108мм идущего на среднюю школу № 45

2. Точка присоединения: проектный ТУ на теплосети ду 108мм

(ул., проезд, номер камеры неподвижной опоры и т.д.)

Подключение выполнить по технологии присоединения к предизолированным трубопроводам.

Размещение зданий и сооружений Вашего объекта предусмотреть на расстоянии с учетом соблюдения охранной зоны тепловых сетей согласно Приказа Министра Энергетики РК от 20.03.2015г №231. В противном случае выполнить вынос тепловых сетей из-под выделяемого участка под застройку с переключением существующих потребителей. Проект выноса тепловых сетей согласовать с ГКП «Куатжылуорталық-3»

3. Давление в теплосети (точке присоединения)

а) в подающей теплосети 6,0 атм;

б) в обратной теплосети 3,5 атм;

4. Диаметр трубопровода принимается по расчету с учетом нагрузки существующих и строящихся объектов;

5. Разрешенный максимум теплопотребления **проектная** Гкал/час.

на отопление _____Гкал/час.

на вентиляцию _____Гкал/час.

на горячее водоснабжение _____Гкал/час.

на пар _____ ------ Гкал/час.

6.Температурный график **95/70 ^{0}С**

7. Расчетная температура наружного воздуха **-17 ^{0}С**

8. Способ прокладки тепловых сетей определить проектом и насести на планшет в горархитектуре с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

9. Балансовая и эксплуатационная принадлежность тепловых сетей, и граница эксплуатационной ответственности, являющимся неотъемлемой частью настоящих технических условий;

10. Рабочий проект должен быть разработан в соответствии действующих СН и П, ГОСТ и «Правил пользования тепловой энергией», а также иметь заключение экспертной организации о соответствии принятых проектных решений, выданным техническим условиям, действующим нормативным документам на момент оформления допуска к эксплуатации теплопотребляющих установок потребителей. Рабочий проект необходимо согласовать с

ГКП «Куатжылуорталык-3», и передать копию рабочего проекта. Договор на оказание услуг по передаче и распределению тепловой энергии будет заключен на согласованную уточненную нагрузку.

11. Вам необходимо предоставить ГКП «Куатжылуорталык-3» исполнительную съемку и отметку о внесении в базу данных ЮКФ РГП «Госградкадастр» по адресу г.Шымкент ул.Туркестанская 11 офис 14;

12. Строительство и монтажные работы выполнить лицензированной организацией согласно проекта и требований «Правил потребления тепловой энергии» и другими нормативно –техническими документами, оформлением протоколов испытания оборудований и актов выполненных работ под техническим надзором: **инженеров ГКП «Куатжылуорталык-3».**

13. Запуск системы теплоснабжения производится после получения Потребителем Допуска в эксплуатацию и заключения договора на теплоснабжение с ГКП »Куатжылуорталык-3»

14. Система горячего водоснабжения должна быть присоединена к тепловой сети по:

_____нет _____

(2-х ступенчатой, последовательной схеме)

15. Узлы присоединения оборудовать следующими приборами учета: 1)Установка приборов коммерческого учета в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя». Обязательно требуется выполнение п.5 вышеуказанных правил; 2) Диаметр устанавливаемого прибора учета тепла долж соответствовать диаметру трубопровода теплосети на вводе, не допуская заужения и др; 3) Применять тепловычислители; 4) Приборы должны быть укомплектованы дополнительным оборудованием для подключения к персональному компьютеру, и использованию считывателей архивных данных (показаний) и радио или GSM,GPRS модема.

16. Проектом предусмотреть: 1) в точке присоединения стальную запорную арматуру; 2) узел управления с автоматическим регулированием теплопотребления по зависимой схеме. В случае применения в системе отопления трубопроводов из полимерных материалов - проектирование вести с учетом требований п. 7.1.3 СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; 3) узел управления с автоматическим регулированием теплопотребления по независимой схеме. 4) рекомендуемые сети в установленном порядке передать на баланс ГКП «Куатжылуорталык-3».

17. Задание на проектирование объекта согласовать с ГКП «Куатжылуорталык-3» (тел.56-50-42) в соответствии с п.15 Правил пользования тепловой энергии утвержденных Приказом Министра энергетики от 18.12.2014 №211

18. Врезка тепловых сетей "Потребителя" в действующую теплосеть производится под техническим надзором эксплуатационного персонала ГКП «Куатжылуорталык-3».

19.Срок действия технических условий: __один год

Главный инженер
ГКП «Куатжылуорталык-3» **Буркитбаев Е.**

Начальник ПТО
ГКП «Куатжылуорталык-3» **Бердиев Т.Т.**

Дата выдачи:_____

Исп. ПТО Ромасенко С.С.

ОҢТҮСТІК ЖАРЫҚ ТРАНЗИТ Ф-1-КПП-ОЖТ-05-01-18

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»
_____ Игисинова С.Ж.

«УТВЕРЖДАЮ»
Технический директор
ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»
_____ Тастанов А.Н.

«22» 05 2020г.

№ 18-04-40-0427

На электроснабжение
дополнительного корпуса к СШ-№45
по адресу: г. Шымкент, ул. Калдаякова
Заказчик: ГУ "СШ №45"

Потребляемая мощность: 200 кВт
(двести)
Категория потребителя - вторая

Для электроснабжения необходимо выполнить следующие технические мероприятия:

1.Подключение выполнить строительством ЛЭП-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ ГКТП-6/0,4кВ №5329, установленная мощность 160кВА, питающейся от ПС 110/35/6кВ №4 яч.6 и от ПС 220/110/6кВ "Шымкентская" яч.13.

2.В РУ-0,4кВ ГКТП-6/0,4кВ №5329 установить коммутационный аппарат соответствующей нагрузки.
2.1. В ГКТП-6/0,4кВ №5329 заменить трансформаторы Т-1 и Т-2 160кВА на трансформаторы 250кВА

3.Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с действующими «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), строительными нормами, настоящими техническими условиями и другими нормативно-техническими документами.

4.Марку, трассу и способ прокладки ЛЭП-0,4кВ определить проектом.

5.Точку подключения к эл.сети согласовать с Альфарабийским УГЭС.

6.При проектировании и строительстве зданий и сооружений соблюдать минимально допустимые расстояния от существующих электрических сетей согласно «Правила установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

7.Для учета электрической энергии необходимо предусмотреть установку электронных приборов учета в соответствии действующими Правилами пользования электрической энергии (2-раздел, §6). Тип прибора, место установки щита учета предварительно согласовать с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит». При наличии

существующей АСКУЭ, телеизмерении и телеуправления ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»- обеспечить оснащение, совместимость устанавливаемого электрооборудования и произвести интеграцию с существующей системой.

8.При строительстве, реконструкции и ремонте подземных трасс кабельных линий электроснабжения, монтажные работы и замену кабелей рекомендуется производить с устройством интеллектуальных (RFID) электронных маркеров, которые устанавливаются над подземными коммуникациями или их характерными точками, позволяют считывать информацию привязки, а также имеют индивидуальный идентификационный номер. При идентификации маркеров с помощью трассопоискового оборудования рекомендуется осуществить их привязку к ГИС с помощью ГЛОНАСС или GPS.

9.На границе раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электроустановок поддерживать коэффициент мощности cos φ более 0,93.

10.Монтажные работы выполнить лицензированной организацией согласно проекта и требований «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и другими нормативно-техническими документами, оформлением протоколов испытания оборудования и актов выполненных работ.

11.Подключение объекта к сетям ТОО «Онтустик Жарык Транзит» возможно после выполнения требования настоящих технических условий в полном объеме. ТОО «Онтустик Жарык Транзит» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно- техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергопередающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.

12.Акт границы раздела балансовой принадлежности согласовать с Альфарабийским УГЭС.

13.Подача напряжения на объект осуществляется в соответствии с действующими Правилами пользования электрической энергии.

14.Превышение мощности свыше указанного в ТУ не допускается.

Срок действия технических условий до подключения- 3 года..

ВИЗЫ:
Коммерческий директор Боршанов А.Б.

Исп: Усербаев К.Е.
Тел:3-18

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЮК ТУМС
_____ Шотыков Н.А.

« 20 » ____11_____ 2020 года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №4-383-20/Л

На прокладку кабеля ОК от АТС-56 до проектируемого здания №45 школ-гимназий по ул.Калдаякова, г Шымкент

Выданы : Акимат г.Шымкент ГУ "Управление строительства г.Шымкент"

Для прокладки кабеля ОК от АТС-56 до проектируемого здания №45 школ-гимназий по ул.Калдаякова, г Шымкент
необходимо выполнить:

1 **Проектные работы**

1.1 Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона РК «О связи».

1.2 В проекте и смете предусмотреть следующее:

1.2.1 Установить оконечные устройства (ОРКС,оптические боксы и модем, внутренняя разводка) для оптического кабеля в АТС-56 и в здании №45 школ-гимназий по ул.Калдаякова, г Шымкент

1.2.2 Прокладку кабеля ОК в существующей кабельной канализации (вновь построенной телефонной канализации) и по ул.Калдаякова
Протяженность трассы уточнить проектом.

1.2.3 Проведение изысканий совместно с представителем ЦТО МС с целью определения возможности прохождения кабеля по занятому каналу на предлагаемом направлении, для чего получить письменное разрешение в ЦТО МС

1.2.4 Докладку кабельной канализации на участках трассы, полностью занятых и определенных при изысканиях совместно с ЦТО МС

1.2.5 Строительство канализации (трубопровода) выполнить полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 100 мм.

1.2.6 На участках, где трасса прокладки кабеля пересекает автомобильную (железную) дорогу, проложить кабель в асбестоцементных или полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

1.2.7 Чистка колодцев по трассе прокладки кабеля в существующей кабельной канализации, оборудование их консолями, кронштейнами и запорными устройствами по необходимости.

1.2.8 Ввод кабеля в здание – в соответствии с правилами и нормами строительства.

2 Согласование

2.1 Материалы изысканий согласовать с представителем ЦТО МС тел. 56-00-30 и СП тел. 53-49-38

Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Рабочие чертежи прокладки канализации и прокладки кабеля в грунт согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.).

2.3 Проект в комплексе (трасса строительства кабельной канализации, схема прокладки и распайки кабеля, паспорт кабельного ввода) согласовать с дир. ТУМС и ЦТО МС и СТУиП.

Для производство земляных работ взять Разрешение с отдела технической инспекции при Акиме города Шымкента

2.4 После завершения капитального строительства Исполнитель проекта в установленном порядке обеспечивает приемку от Подрядчика Акта государственной приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию, а также утвержденным проектом строительства.

3 Производство работ

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.

3.2 До начала работ получить письменное разрешение и допуск на производство работ в канализации АО «Казахтелеком» в ЦТО МС

3.3 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

— не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;

— не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

— не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

— должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала, не распространяющего горение (с маркировкой Н (N);

— не допускать размещения эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;

— на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;

— произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

3.4 Все работы на сетях телекоммуникаций АО «Казахтелеком» выполнять в присутствии представителей ЦТО МС.

3.5 Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить "Актом", подписанным уполномоченными представителями ЦТО МС и подрядной организацией,имеющей соответствующую лицензию

3.6 Предоставить в СТУиП копии протоколов измерения кабеля.

4 Заключение договоров

4.1 За использование каналов кабельной канализации (свободных или частично занятых) необходимо до прокладки кабеля (по завершении предпроектных изыскательских работ и согласовании проекта с техническими службами филиала и со всеми заинтересованными организациями) заключить договор аренды канала кабельной канализации.

4.2 Перед подписанием Акта приемки заключить договор на техническое обслуживание линии связи с ЮРДТ либо с другой организацией,

имеющей соответствующую лицензию и прошедшую тендерный отбор/конкурсный отбор.

4.3 Построенная кабельная канализация, присоединенная к канализации АО «Казахтелеком», может быть принята на баланс АО «Казахтелеком».

5 **Общие вопросы**

5.1 Данные Технические условия без допуска на выполнение работ не являются основанием для начала выполнения работ.

5.2 Технические условия действительны в течение __одного___ года.

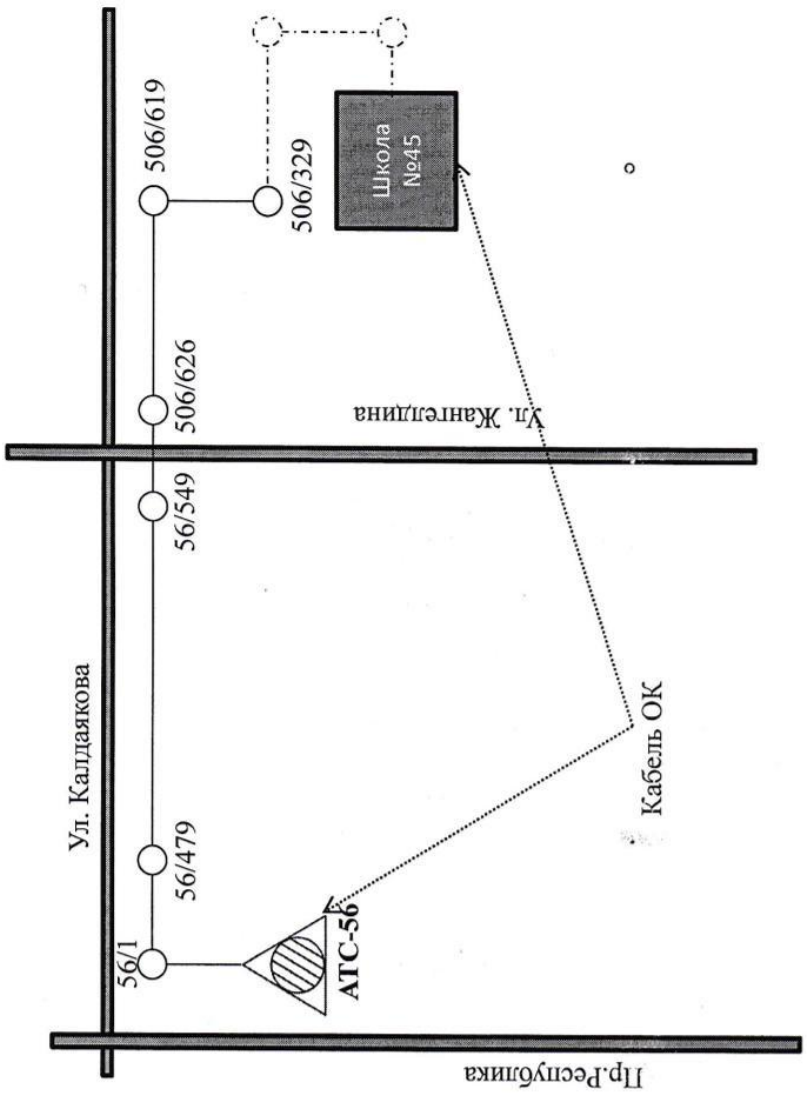
5.3 До окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, Технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

ПОДПИСИ

Согласовано

18.11.2020 16:12:44 : ЭЦП Электромеханик связи -- Инаятулла А.А. (Согласен)
18.11.2020 16:27:09 : ЭЦП Ведущий инженер-проектировщик -- Сенгиров М.Х. (Согласен)
18.11.2020 17:20:33 : ЭЦП Начальник цеха -- Касымов А.И. (Согласен)
18.11.2020 17:36:53 : ЭЦП Ведущий инженер по обслуживанию ЦЛС -- Бакиров Е.П. (Согласен)
19.11.2020 08:51:58 : ЭЦП Ведущий инженер линейных сооружений и абонентских устройств -- Азизаев Б.Е. (Согласен)
19.11.2020 09:55:46 : ЭЦП Директор -- Наурызбаев Е.А. (Согласен)
19.11.2020 09:56:36 : ЭЦП Начальник -- Махамбетов Т.Т. (Согласен)
19.11.2020 10:53:23 : ЭЦП и.о Начальника -- Конратбаев А.О. (Согласен)
19.11.2020 11:37:36 : ЭЦП Коммерческий директор B2B сегмента -- Айсаева А.А. (Согласен)
19.11.2020 17:56:42 : ЭЦП Директор Южно - Казахстанского технического узла местных сетей -- Шотыков Н.А. (Согласен)

Схема телефонизации от АТС-56 до проектируемого здания №45 школ-гимназий по ул.Калдаякова г Шымкент



Условные обозначения

1. Существующая тел. кан ——————
2. Строительства тел.кан -.-.-.-.-.-

Қазақстан Республикасы
Шымкент қаласы
«Су ресурстары-Маркетинг»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
160013 Шымкент қ., Ғ.Орманов к-сі, 17.
тел.: 32-36-32
E-mail: t-usl@wrm.kz, www.wrm.kz

Республика Казахстан
город Шымкент
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Водные ресурсы-Маркетинг»
160013 г. Шымкент, ул. Г.Орманова, 17.
тел.: 32-36-32
E-mail: t-usl@wrm.kz, www.wrm.kz

№ 739
«20» 11 2020ж.

«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ
БСН 060240010563
(Кімге беріледі)

Нысанды (нысандарды) қосуға арналған
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ
29.05.2020 ж. № 442 ТШ орнына
СУ ҚҰБЫРЫНА

1.1.Жобаланатын **«Шымкент қаласы Ш.Қалдаяқов көш. №45 мектеп- гимназиясының қосымша ғимараттардың құрылысы»** үшін
(нысанның атауы, мекен жайы)

4,01 л/сек. судың есептік шығынымен және максималды **9,87** м3/сағ. қалалық желілерге қосылу үшін тапсырыс беруші **қолданыстағы д-400 мм ауыз су құбырына д-32 мм. су құбырымен қосылуды қарастыруы міндетті. Ойымда су өлшегіш құралы орнатылсын. Өрт сөндіруге бөлек д-100 мм су таратқышын қарастыруы тиіс. Барлық су өлшегіш құралдары аталмыш техникалық шарттың 1.5.т. сәйкес « Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-нің суды ақпаратты-өлшегіш жүйесімен біріккен, деректерді қашықтықтан беретін, сезімталдық шегі төмен, жоғарғы метрологиялық сыныпты суды есепке алу құралдарын орнату көзделеді және суды есепке алу аспабында орнатылған деректерді қашықтықтан беретін құрылғы орталықтандырылған электрлік жүйесіне қосылуды қарастырылсын. Су қысымын реттегіш орнатылсын.**

1.2.Су құбыры желісіндегі қосылу нүктесінде су қысымы **0,2** Мпа
1.3.Жобадағы су құбырына арналған қысым (желідегі ықтималды қысым) **1,0** Мпа
1.4. Негізгі құдықтар мен гидранттарда біріңғай белгілерді қарастыру
1.5.Су өлшегіш құралы Мемлекеттік тізілімде болуы тиіс және ҚР 4.01-01-2011 ҚН 5.16.тармағының талаптарына сәйкес ойып орнату жерінде орнатылуға тиіс.
1.6. ҚР ҚНжЕ 4.01-02-2009 сәйкес **«Шымкент қаласы Ш.Қалдаяқов көш. №45 мектеп-гимназиясының қосымша ғимараттардың құрылысы» ССҚ желілері** жобасын жетілдіру.
1.7. Су құбырлары желілерінің инженерлік коридорының кеңдігін ҚР 4.01-02-2009 ҚНжЕ талаптарына сәйкес арақашықтықты сақтау қажет, су құбырларының екі жағынан **құрылыс нысандарын салуға, асфальт төсеуге, қоршауға** тиым салынады.

2. КӘРІЗ ЖҮЙЕСІНЕ

2.1.Жобаланатын **«Шымкент қаласы Ш.Қалдаяқов көш. №45 мектеп- гимназиясының қосымша ғимараттардың құрылысы»** үшін
(нысанның атауы, мекен жайы)

4,01 м3/тәу. судың есептік шығынымен және максималды **9,87** м3/сағ. үшін қалалық желілер мен кәріз ғимараттарына қосылу үшін тапсырыс беруші **Майсүзгі қарастырылсын. Майсүзгі орнатқананн кейін қолданыстағы д-1000 мм кәріз коллекторына, бақылау құдығын қондыруымен д-100 мм кәріз құбырымен қосылуды қарастыруы міндетті.**
2.2. 4.01-03-2011 ҚНжЕ сәйкес **«Шымкент қаласы Ш.Қалдаяқов көш. №45 мектеп-гимназиясының қосымша ғимараттардың құрылысы» СК желілері** жобасын жетілдіру

м.о.

2.3. Кәріз желілері инженерлік коридорының кеңдігін ҚР 4.01-03-2011 ҚНжЕ талаптарына сәйкес қабылдау, кәріз құбырларының екі жағынан құрылыс **салуға, асфальт төсеуге, қоршауға** тиым салынады.

3.ӨЗГЕ ТАЛАПТАР

3.1. Техникалық шарттар нысанның жобасын жасауға және қалалық су құбырлары мен кәріз жүйелеріне қосылуға берілген.

Жобаны «Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-мен келісілу қажет. Қарсы жағдайда сумен жабдықтау және су бұру қызметінің төлемі осы техникалық шарттар берілген күннен бастап толық кезеңге 2м/сек жылдамдықпен құбырдың толық қимасымен есептеледі.

3.2. Нысанның аяқталған құрылысы бойынша (өткізілген су құбырлары және кәріз жүйелері) қосылуға техникалық шарттар рәсімдеу үшін келесі құжаттамаларды ұсыну қажет:

- «Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-ң келісілген жобаның бір данасы;
- жасырын жұмыстардың актісі;
- жүйені гидравликалық сынақтан өткізу актісі;
- М1:500 мөлшеріндегі және жоспарындағы атқарушы сызбасы;
- су құбыры және кәріз жүйесін тазарту және зарарсыздандыру актісі;
- теңгерімдік тиесілігінің бөлісу актісі;
- орнатылған су есептегіші және пломбалау дұрыстығын тексеру актісі;
- Қалалық сәулет бөлімінде жаңа салынған су құбыры және кәріз желілерін қаланың планшетіне тіркеу және «Мемградкадастр» РММ –нін мәліметтер базасына ендірумен бақылау-орындау түсірілім беру қажет;
- техникалық дайындық туралы актісі;
- жобалық сметалық құжатқа сәйкес, су құбыры және кәріз жүйелерінің құрылыс-монтажды жұмыстарын лицензиясы бар мердігер мекеме жүргізе алады;
- техникалық шарттарда көрсетілгеннен жоғары қуатты арттыруға жол берілмейді;
-суық суды жеткізу және шайынды суды қабылдау бойынша қызмет көрсетуге келісім-шартты ресімдеу, пайдаланушы ұйыммен міндетті түрде акт түзуімен бірге, су құбырлары және кәріз жүйелеріне қосылуға жайғастырудан кейін рұқсат етіледі.

3.3. Тапсырыс беруші «Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-ң ӨТБ-не атқарушы құжаттамалардың нысандардың қалалық су құбырларына және кәріз жүйелеріне қосылуына техникалық шарттарды беру және келісімдеу туралы Ережелерінде көзделген көлемде ұсынуға міндетті.

3.4. Қызмет көрсетушінің келісімінсіз, судың тұтынуы тым аса көп болған жағдайда, тұтынушы, мәлімделген тұтынудан бөлек, тұтынылған судың құнын бекітілген тарифтің бес есе мөлшерінде төлейді.

Техникалық шарттардың әрекет мерзімі – алған күннен бастап 5 жыл.

Техникалық шартты бекітілген мерзімде орындамаған жағдайда, егер нысанның су құбыры және кәріз жүйесіне қосылу шарттары өзгермесе, техникалық шарттың мерзім уақытын созуға болады.

«Су ресурстары-Маркетинг» ЖШС-ң
бас директордың
бірінші орынбасары-бас инженер **Р.Н. Шамсутдинов**

м.о.

Бас директордың су құбырлары жүйелерін
пайдалану жөніндегі орынбасары **К.М. Сариев**

Бас директордың су қабылдағыш құрылғыларын
басқару және өндірісті перспективті дамыту
жөніндегі орынбасары **А.С.Зейнетаев**

Өндірістік техникалық
бөлімінің басшысы **Әуез Б.Д**

Орынд. Есимханов С.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Справка о фоновых концентрациях

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOĠYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

15-29/659
20.02.2020

1.Город – ***Шымкент***

2. Организация, запрашивающая фон – ***ТОО «АА-Экология»***

3. Объект, для которого устанавливается фон – ***«Строительство продолжении улицы Кунаева (от ул. Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент»***

4. Разрабатываемый проект – ***«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)***

5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: ***диоксид азота, аммиак, взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид***

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№ 1, 2, 3, 8	Диоксид азота	0.1178	0.1319	0.139	0.1199	0.1127
	Взвешенные частицы (пыль)	0.4179	0.446	0.4258	0.4341	0.4371
	Диоксид серы	0.0165	0.0207	0.0145	0.0193	0.0205
	Оксид углерода	4.6298	4.2884	4.5595	4.5344	4.4132

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Шымкент на основании данных наблюдений стационарных постов за 2015-2019 годы.

Начальник Управления методического обеспечения экологической сети **А. Жандилдина**

исп. К. Мадиярова
Ф 8 7172 79 83 33

006503

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Акт на право частной собственности
на земельный участок

N 4555

Жер учаскесінің қадастрлық нөмері (коды) 19-309-012-123

Жер пайдаланушы (меншік иесі)
"N 45 орта мектеп" мекемесі

(азаматтың аты, әкесінің аты, тегі немесе заңды тұлғаның толық атауы)

Жер учаскесінің құқығы
тұрақты пайдалану

(жеке меншік, тұрақты пайдалану, ортақ бірлескен, отрақ үлестік)

Жер учаскесінің көлемі 1.2909 га

Жер учаскесін пайдалану нысаны
Ш.Қалдаяқов көшесі бойында орналасқан бұрын салынған ғимараттары үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар
азаматтық-құқықтық мәмілелерді жасауға тиым салынсын

Жер учаскесінің бөлінілуі бөлінбейді
(бөлінеді, бөлінбейді)

Актінің берілу негізі Шымкент қаласы әкімінің
1998 жылғы 21.12 N 2172 шешімі
(атқару органының актісі және заңда белгіленген басқа құжаттар)

Кадастровый номер земельного участка (код) 19-309-012-123

Землепользователь (собственник)
Учреждение средняя школа "N 45"

(фамилия, имя, отчество гражданина или полное наименование юридического лица)

Право на земельный участок
постоянное землепользование

(частная собственность, постоянное землепользование, общая совместная, общая долевая)

Площадь земельного участка 1.2909 га

Целевое назначение земельного участка
под существующие здания по улице Ш.Калдаякова

Ограничения в использовании и обременения земельного участка
установить обременения по запрещению гражданско-правовых сделок

Делимость земельного участка неделимый
(делимый, неделимый)

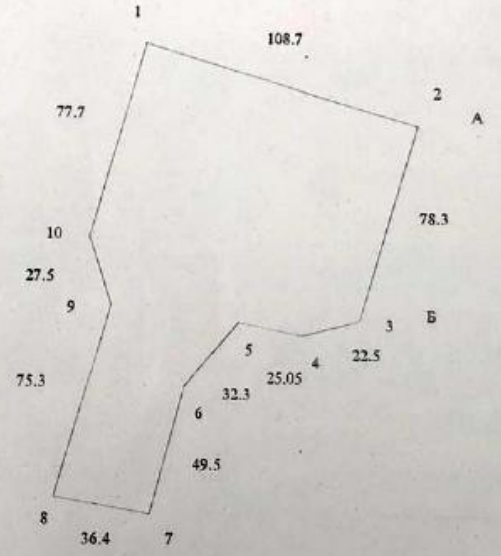
Основание выдачи акта на основании решения Акима города Шымкента
от 21 12 1998 года № 2172
(акт исполнительного органа и иные предусмотренные законодательством документы)

N 4555

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері Ш.Қалдаякова көшесі

Местоположение участка улица Ш.Калдякова



Шектесу тізімдерінің сипаттамасы:

А-дан Б-ға дейін тұрғын кварталы жері
Б-дан В- дейін "Арман" гимназиясы жері
В-дан Г-ға дейін тұрғын кварталы жері
Г-дан А-ға дейін Ш Қаладаякова жері

Описание смежеств:

от А до Б земли жилого квартала
от Б до В земли гимназии "Арман"
от В до Г земли жилого квартала
от Г до А улица Ш Калдякова

Сызықтардың шығару өлшемі
Выноска мер линий

Бұрылыстардың нүктелердің N N поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Мера линий

Масштаб 1 : 2000

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Лицензия фирмы разработчика

1 - 1 15002998

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

12.02.2015 года **01732Р**

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "АА-Экология"
010000, Республика Казахстан, г.Астана, САРЫАРКА, дом № 15., 10., БИН: 100240000166
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана

15002998 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01732Р

Дата выдачи лицензии 12.02.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

Производственная база
(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "АА-Экология"
010000, Республика Казахстан, г.Астана, САРЫАРКА, дом № 15., 10., БИН: 100240000166
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 12.02.2015

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Заявление об экологических последствиях

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
ГУ «Управление строительства
г.Шымкент»

_____ Исмаилов А.

«___» _____ 20___ г.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»
Инвестор (заказчик)	**ГУ» Управление строительства города Шымкент"** г.Шымкент, АХМЕТ БАЙТУРСЫНОВ, 17 БСН 060240010563 БСК KKMFKZ2A ЖСК KZ58070102KSN5901010 "ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ Тел.: 24-75-59 **Руководитель: Ахметов Ербол Куланбайулы**
Реквизиты разработчика ОВОС	ТОО «АА-Экология» Факт. адрес: г.Шымкент,ул.Желтоқсан 33/1,оф.204 тел/факс 8 (7172) 48-47-10 БИН 100 240 000 166 ИИК KZ 578 26Z 0 KZ TD2 004 236 в ф-ле АО «АТФ Банк» в г.Астана Лицензия 01342Р №0042745 от 09.04.10 г. Директор: Кизаев Е.Д.
Источники финансирования	Бюджет заказчика
Месторасположение объекта	г.Шымкент, ул.Калдаякова в г.Шымкент
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Оценка воздействия на окружающую средук рабочему проекту

Генеральная проектная организация рабочего проекта	ТОО «Промпроект ТИСАР» БИН 081240012542 ИИК KZ26826Z0KZTD2006540 БИК ALMNKZKA АО "АТФ Банк" г.Астана адрес: Город Астана, район Есиль, улица Кайым Мухамедханов,дом 9, н.п. 11 **Генеральный директор: Нургалиева Г.О.**
Характеристика объекта	
площадь земельного отвода	1.2909 га
радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Производственная деятельность не классифицируется. Согласно статье Экологического кодекса 40 п.1-1, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов. Объект относится к – 4 категории («Экологический Кодекс РК», статья 71). Расчет рассеивания проводился на период строительных работ на жилой зоне. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от источников загрязнения атмосферного воздуха представлены в приложении 1.
количество и этажность производственных корпусов	3 этажа
намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не предусмотрено
номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	«Строительство пристроики к школе-гимназии № 45 на земельном участке площадью 1.2909 Га по ул.Калдаякова в г.Шымкент»
Основные технологические процессы	Строительство пристроики к школе-гимназии № 45
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Объект предназначен для обеспечения жильем население, обеспечение на наличие встроенных помещений
Сроки намечаемого строительства	продолжительность строительства – 13 месяцев.

Виды и объемы сырья: 1. Местное 2.Привозное	Для строительных работ будут использованы материалы, такие как: Грунт – 1183 м^3, Щебень – 5-10 мм – 26,03736 м^3; Щебень –10-20 мм – 8,08056 м^3; Щебень – 20-40 мм – 591,47495 м^3; Щебень – 40-70 мм – 86,6873792 м^3; Песок – 326,27 т; Цемент – 0,202467 т; Известь – 17,50675054 т; Гравий керамзитовый– 10-20 мм – 622,25184 м^3. *Все материалы доставляются по мере необходимости работ сторонними организациями, хранение материалов исключено.*
Технологическое и энергетическое топливо: Электроэнергия	Согласно ТУ
Тепло	Согласно ТУ
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	

Атмосфера перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	В выбросах предприятия на период проведения работ без учета автотранспорта содержатся следующие вещества (автотранспорт ненормируется): В таблицах проекта ОВОС – 3.1 перечень загрязняющих веществ по годам строительства: Железо (II, III) оксиды-0.177755 т/г, Марганец и его соединения-0.031985 т/г, Олово оксид-0.00000357т/г, Свинец и его неорганические соединения - 0.0000065 т/г, Кальций дигидроксид-0.0047т/г, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)- 0.219018 т/г, Азот (II) оксид (Азота оксид)- 0.237193т/г, Углерод (Сажа, Углерод черный)-0.0296898т\г, Сера диоксид-0.07636 т/г, Углерод оксид-0.31931т/г, Фтористые газообразные соединения-0.00691274 т/г, Диметилбензол-2.0940291 т/г, Винилбензол-0.00983т\г, Метилбензол-0.24918 т/г, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)- 0.05407 т/г, Этанол (Этиловый спирт)-0.01736т/г, Этан-1,2-диол-0.00484т/г, 2-(2-Этоксиэтокси)этанол-0.00484 т/г, Бутилацетат-0.127793 т/г, Проп-2-ен-1-аль-0.00708т/г, Формальдегид-0.00708т/г, Пропан-2-он (Ацетон)- 0.0889 т/г, 4-Метилпе4-нтан-2-он-0.0267т/г, Циклогексанон-0.027535 т/г, Уксусная кислота-0.00824т/г, Уайт-спирит-1.4887723 т/г, Алканы С12-19-2.645349 т/г, Взвешенные частицы-1.802 т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70-0.263т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20-0.428997т/г, Пыль древесная-3.49т/г.
твердые, тонн в год	На период строительства: 6.22813687 т/г
газообразные, тонн в год	На период строительства: 7.72039214т/г
предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по взвешенным частицам – 1,0552 ПДК с учетом фона (вклад предприятия -3 %), по остальным веществам менее 1 пдк.
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Олово оксид, Свинец и его неорганические соединения , Кальций дигидроксид, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Диметилбензол, Винилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол (Этиловый спирт), Этан-1,2-диол, 2-(2-Этоксиэтокси)этанол, Бутилацетат, Проп-2-ен-1-аль-, Формальдегид, Пропан-2-он (Ацетон), 4-Метилпе4-нтан-2-он, Циклогекса-

	нон, Уксусная кислота, Уайт-спирит, Алканы С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более70, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль древесная.
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	Не предусмотрено
Акустические	Не предусмотрено
Вибрационные	Не предусмотрено
Водная среда	
забор свежей воды:	Согласно пояснительной записки к рабочему проекту
разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.	-
Постоянный, метров кубических в год	согласно технических условий
источники водоснабжения:	*На период строительства - Санитарно-питьевые нужды* Персонал на период строительства составляют 200 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки. 13 месяцев - продолжительность строительства (395 дней). *Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, умывальные:* 200*25/1000= 2,5 $м^3$/сутки 2,5*395= 987,5 $м^3$/год
поверхностные	Загрязнения на поверхностные воды отсутстует
подземные	-
водоводы и водопроводы	-
количество сбрасываемых сточных вод $м^3$/год	-
в природные водоемы и водотоки	-
в пруды-накопители	-
в посторонние канализационные системы	На период проведения работ предусмотрены для рабочих биотуалеты. Также биотуалеты предназначены для временных стоков. По мере необходимости выкачиваются ассенизаторской машиной.

концентрация мг/л и объем т/год основных загрязняющих веществ содержащихся в сточных водах поингридиентно	
концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы) или водотоки), миллиграмм на литр	Отсутствуют
Земли	
характеристика отчуждаемых земель	Не предусмотрено
площадь	1.2909 Га
в постоянное пользование	Отсутствуют
во временное пользование	Отсутствуют
в т.ч. пашня	Отсутствуют
лесные насаждения	Отсутствуют
нарушенные земли, требующие рекультивации:	Отсутствуют
в т.ч. карьеры	Отсутствуют
отвалы	Отсутствуют
накопители (пруды-отстойники, штабели кучного выщелачивания)	Отсутствуют
прочие, количество/гектаров	Не предусмотрено
Недра(для горнорудных предприятий и территорий)	
вид и способ добычи полезных ископаемых (метров кубических)/год	Не производится
в том числе строительных материалов	Не производится
комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год или % извлечения)	Отсутствуют
Основное сырье	Не предусмотрено
Сопутствующие компоненты	Отсутствуют

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности	Отсутствуют
ежегодно, тонн (метров кубических)	Отсутствуют
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	По фактическим данным по деятельности предприятия
Проектная емкость хвостохранилища	Отсутствует
Растительность	
типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению , гектаров - В том числе площади рубок в лесах, гектаров - объем получаемой древесины, в метрах кубических - Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)	Согласно акту обследования территории участка на наличие зеленых насаждений - не предусмотрено -не предусмотрено -не предусмотрено
Фауна	
источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	Отсутствуют
воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	ОПР отсутствуют
Отходы производства	Период строительства временно образуется следующие виды отходов: - ТБО, строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ, промасленная ветошь, осадок от мойки автотранспорта Период эксплуатации (временное хранение отходов): ТБО, смет с территории, отработанные светодиодные светильники. На период строительства: Всего 15,565817096 тонн На период эксплуатации: 32,277 тонн

объем неутилизируемых отходов тонн в год	Отходы производства и потребления утилизируются сторонней организацией. Неутилизируемые отходы - отсутствуют
в том числе токсичных, тонн в год	Отсутствуют
предполагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Сдача специализированным организациям
наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствуют
Возможность аварийных ситуаций	
потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствуют
вероятность возникновения аварийных ситуаций	Аварийные ситуации исключаются при соблюдении техники безопасности, норм и требований к проведению работ
Радиус возможного воздействия	Отсутствует
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	При любом стечении неблагоприятных метеорологических условий будут оказывать незначительное влияния на загрязнение атмосферы, водной среды и почв. Влияние деятельности объекта на условия жизни и здоровье населения положительное.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	При проведении работ данный объект, не носит вред состоянию окружающей среды. В проекте ОВОС подтверждено расчетами выбросов от данного объекта.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Обеспечивает соблюдение санитарных и экологических норм и требований по своей деятельности.