

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ДЛЯ ЦЕХА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ИЗНОШЕННЫХ ШИН  
расположенного по адресу: г. Шымкент,  
жилой массив Сайрам, квартал 240,010**

Руководитель



Туламетов М.А.

Исполнитель



Сабденова З.М.

*Гос. лицензия №02445Р  
Выданная РГУ Комитет  
экологического регулирования  
и контроля  
Министерства энергетики РК  
от 06.06.2018 г.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
1. Общие сведения о планируемой деятельности .....	4
2. Оценка воздействия на окружающую среду .....	8
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха .....	8
2.1.1 Характеристика климатических условий .....	8
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта.....	10
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	10
2.1.5 Определение и обоснование размера границ СЗЗ	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	11
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	12
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	12
2.2 Оценка воздействия на состояние вод.....	20
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах.....	20
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения .....	20
2.2.3 Поверхностные воды .....	20
2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	24
2.2.5 Подземные воды.....	25
2.3 Оценка воздействия на недра .....	27
2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	27
2.4.1 Виды и объемы образования отходов.....	28
2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....	30
2.4.3 Лимиты накопления и захоронения отходов.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду.....	33
2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий .....	33

2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ .....	34
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы .....	36
2.6.1	Состояние и условия землепользования.....	36
2.7	Оценка воздействия на растительность и животный мир .....	36
2.7.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта .....	36
2.7.2	Источники воздействия на растительность и животный мир .....	36
2.8	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	37
2.8.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	37
2.8.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами .....	37
2.8.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование.....	37
2.8.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	37
2.8.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности; .....	37
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	38
3.1.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности .....	38
3.1.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	38
3.1.3	Оценка последствий аварийных ситуаций .....	39
3.1.4	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;.....	40
3.1.5	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;.....	40
3.1.6	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	41
	Список использованных источников .....	42
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### ***Инициатор намечаемой деятельности***

ИП «Туламетов М.А.»

### ***Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:***

Определение категории объекта осуществлен самостоятельно оператором, с учетом требования пункта 2, статьи 12 Экологического Кодекса РК и пунктов 12 пп.7 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Объект относится к III категории согласно иным критериям раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии статьи 87 Экологического кодекса РК (далее-Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI и пункта 2 главы 1 «Правил проведения государственной экологической экспертизы» от 9 августа 2021 г. № 317 - проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

В административном отношении объект находится в г. Шымкент, жилой массив Сайрам, квартал 240,010

Цех по переработке изношенных шин расположен в городе Шымкенте, жилой массив Сайрам, квартал 240,010 на площади 1,02 га (кадастровый номер 19-309-240-010) и граничит: с севера- ферма; с юга – теплица; с востока –МТМ (машино-тракторная мастерская); с запада на расстоянии 170 метров – производственные объекты. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии около 800 метров с юго-восточной стороны.

Источниками загрязнения атмосферы являются выбросы при резке и дроблении шин.

Цех по переработке изношенных шин рассчитан на переработку 600 т сырья в год.

Граничащих с объектом лесов, зон отдыха, заповедников, сельхоз угодий нет.

## **Краткая характеристика технологии работ и технологического оборудования.**

Переработка изношенных шин — это процесс механического измельчения для получения ценного вторсырья: резиновой крошки и металлокорда. Продукты переработки используются для создания покрытий для детских и спортивных площадок, дорожного покрытия, резиновой плитки, кровельных материалов.

Процесс изменения начинается с отделение бокового обода шин на специальном станке на бокорезе.

Потом шина поступает в следующий этап обработки, на разрезание в полосы. Этот станок лентарез, разрезает шину на полосу в 4см по окружности. Получается резиновая лента определенной длины.

Полученная резиновая лента подаётся в следующий станок: чипсорез. На этом станке резиновая лента разрезается на куски длиной 8-10см.

Полученные куски резины размером 4\*8см подаются на дальнейшее измельчение. Дальнейшее измельчение происходит на дробильных вальцах. Дробильные вальцы оборудованы конвейером, который одновременно просеивает резину и крупная фракция обратно подаётся на измельчение.

Дополнительно конвейер имеет магнитные ролики, который отделяет металлический корд от резины.

Конвейер отделяет металлический корд и отсеивает резину в нужную фракцию. Отделенный металлический корд фасуется в биг беги. Резиновая крошка фасуют в зависимости от удобства, при транспортировке, в биг беги или мешки по 30кг

Конвейер отделяет металлический корд и отсеивает резину в нужную фракцию.

Боковина шинн подаётся в станок вырыватель. Где из нее вырывается пучок провода. Отделяя резину от металла. Резина подаётся на дробильные вальцы для дальнейшего измельчения.

Металлокорд фасуется в биг беги. Отделенный металлокорд может использоваться на переплавку в металлолом

Из изношенных шинн получается резиновая крошка фракции: 2-4мм, 1-2мм и 0-1мм. Каждая фракция используется по своему назначению.

## **Краткая характеристика установок очистки**

Для очистки выбросов в атмосферный воздух от резиновой пыли применяется пылеотделитель – пылеосадочная камера со степенью очистки 98%.

Пылеосадочная камера - устройство в системах промышленной вытяжной вентиляции и газоочистки для гравитационного осаждения

относительно крупных фракций пыли (с размерами частиц более 30 мкм) при малой скорости движения воздушных (газовых) потоков



Рис.1 Ситуационная схема расположения объекта

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

#### 2.1.1 Характеристика климатических условий

В климатическом отношении район характеризуется резко континентальным климатом. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +44

Абсолютная минимальная –34

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца, °С: +33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -25

пятидневки -15

периода -6

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С - 9,8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С - 14,9.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

0°С – 61/-1,9

8°С - 143/1,5

10°С – 160/2,2

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,2

Количество осадков на ноябрь – март 368 мм

Количество осадков на апрель – октябрь 208 мм

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

Преобладающее направление ветра – Ю- В

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/с

Нормативная глубина промерзания грунта, м – 0,45

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинка – 0,43

Зона влажности – 3 (сухая)

Район по весу снежного покрова – I

Район по давлению ветра – III (Скоростной напор ветра на высоте 10 м над поверхностью земли – 0,38 кПа)

Район по толщине гололеда - III

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в нижеследующей таблице:

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города г.Шымкент

г.Шымкент, ИП Туламетов

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	11.0
В	22.0
ЮВ	21.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

### 2.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

### **2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта**

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Источники выбросов ЗВ на предприятии:

- Ист. 6001 Бокорез - 1 шт
- Ист. 6002 Лентарез - 1 шт
- Ист. 6003 Чипсарез - 1 шт
- Ист. 6004 Дробильный станок- 1шт
- Ист. 6005 Станок вырыватель - 1шт

Всего на предприятии 5 источника выбросов, все неорганизованные.

### **2.1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Расчеты загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах источников предприятия, выполнены на ПЭПМ по программе ЭРА v.3.0. Программа разработана ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС", г. Новосибирск, 2004 г.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проведен на прямоугольник 1105x650 м, с шагом 65 метров.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций приняты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристика, содержащаяся в таблице 3.3

Таблица составлена в соответствии с «Методикой определения эмиссий в окружающую среду».

## 2.1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Объект относится к III категории согласно иным критериям раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

## 2.1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

г.Шымкент, ИП Туламетов

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.009	0.05184
6002	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.130176
6003	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.130176
6004	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.64	3.6864
6005	(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0204	0.117504
Всего:		0.7146	4.116096

## 2.1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при, выполненные по программному комплексу «ЭРА» показывают, что при расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты

параметры и поправочные коэффициенты в соответствии с разделом 4 и рельефом местности, согласно району расположения предприятия.

Для загрязняющих веществ, по которым проводился расчет рассеивания, безразмерный коэффициент  $F$ , учитывающий скорость оседания веществ в атмосфере, принимался в соответствии с п. 2.5. Расчет рассеивания произведен для линейных и точечных источников, с учетом фона.

Загрязняющие вещества оказывают незначительное влияние на жилую зону, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Разработка дополнительных мероприятий по снижению отрицательного воздействия к указанным в разделе 2.1.4 не требуется.

### **2.1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов не предусмотрен.

### **2.1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных

метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Определение категории опасности предприятия  
на существующее положение

г.Шымкент, ИП Туламетов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.7146	4.116096	41.16096	41.16096
	<b>В С Е Г О :</b>						0.7146	4.116096	41.16096	41.16096
Суммарный коэффициент опасности:		41.16096								
Категория опасности:		4								
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

г.Шымкент, ИП Туламетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.7146	4.116096	41.16096
	В С Е Г О :						0.7146	4.116096	41.16096

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Шымкент, ИП Туламетов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2978	Площадка 1 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.009		0.05184	
6002					2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226		0.130176	
6003					2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226		0.130176	
6004	Циклон для очистки от текстильного корда	2978	100	96.00/96.00	2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.64		3.6864	
6005					2978	Пыль тонко измельченного	0.0204		0.117504	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Шымкент, ИП Туламетов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

г.Шымкент, ИП Туламетов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				

## 2.2 Оценка воздействия на состояние вод

### 2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Вблизи участка отсутствуют водные объекты, отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники. Эксплуатация объекта не оказывает вредного воздействия на водные источники.

Вода используется для хозяйственно-бытовых целей.

Хозяйственно-бытовые цели предусматривают использование воды для питья, душевых, санитарной уборки помещений, полива территории.

Расход воды на хоз.бытовые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 человека  $0,25\text{ м}^3/\text{сут}$ .

*Расчет водопотребления*

$$G = 0,25^3/\text{сут} = 63\text{ м}^3/\text{год}$$

*Водоотведение* составит 75% от водопотребления

$$G_{\text{в.от.}} = 63 \times 0,75 = 47,25\text{ м}^3/\text{год}.$$

*Канализация* – Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в бетонированный септик.

### 2.2.2 Характеристика источников водоснабжения

Источником водопотребления является городская сеть водоснабжения. Хозяйственно-бытовые стоки в объеме  $47,25\text{ м}^3/\text{год}$  сбрасываются в бетонированный септик объемом  $60\text{ м}^3$ .

### 2.2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Таблица 9

Производство	Водопотребление м <sup>3</sup> /год					Водоотведение м <sup>3</sup> /год					Примечание	
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Всего	объем сточной воды, потр. используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные воды	Безвозвратное потребление		
		свежая вода	от оборотной	повторно используемая вода								
	всего	в т.ч. питьевого качества	на ягода									
цех	63			-	-	63	63	-	-	47,25	15,75	-
<b>Итого:</b>	63			-	-	63	63	-	-	47,25	15,75	-

## **2.2.4 Поверхностные воды**

### **Гидрографическая характеристика территории**

Объект не расположен в водоохраных зонах и полосах, забора воды из поверхностных и подземных вод не осуществляется

**Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления**

Проектом не предусматривается определение и установление режимов.

**Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;**

Проектом не предусматривается изъятие воды из поверхностных вод. Водообеспечение цеха предусматривается от систем водоснабжения города.

**Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;**

Проектом исключается необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

**Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);**

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты от цеха отсутствует. Соответственно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

**Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;**

Проектом не предусматривается

### **Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить:**

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты на предприятии отсутствует. Водоотведение — в бетонированный септик объемом 60 м<sup>3</sup>. Соответственно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

### **Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему**

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

### **Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий**

Намечаемые работы не окажут влияние на русловые процессы и не окажет воздействия на поверхностные воды

**Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и  
очередность реализации;**

Проектом не предусматривается разработка водоохранных мероприятий в виду того, что объект находится за пределами водоохранных зон водоемов.

**Рекомендации по организации производственного мониторинга  
воздействия на поверхностные водные объекты;**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

## **2.2.5 Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;**

Подземные воды, в пределах территории объекта, не были вскрыты, школа находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период эксплуатации не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды.

### **Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;**

По условиям водообеспеченности рассматриваемая территория относится к недостаточно водообеспеченным пресными подземными водами. Проектом не предусматривается эксплуатация подземных вод.

### **Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения;**

Эксплуатация объекта не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

### **Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;**

Проектом не предусматривается эксплуатация подземных вод.

## **Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения**

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов;
- тщательная уборка территории после окончания работ.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

**Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на Окружающую среду для объектов III категории.**

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

## 2.3 Оценка воздействия на недра

**Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

На территории проектируемого участка не зарегистрированы другие месторождения

**Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).**

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

**Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

Проектом не предусматривается добыча минеральных и сырьевых ресурсов.

**Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).**

Проектом не предусматривается использование запасов полезных ископаемых, месторождений.

**Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Объект не использует недра в ходе своей деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятия не оказывает.

Предприятие расположено за пределами водоохранных зон и полос водного объекта.

## **2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности в соответствии с требованиями действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. (Л-30). Вывоз на переработку или утилизацию осуществляется по договорам со специализированными организациями.

### **2.4.1 Виды и объемы образования отходов**

Одним из видов воздействия на окружающую среду является воздействие отходов производства. Планово-регулярная система сбора и удаления бытовых отходов на предприятии включает в себя:

- подготовку к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- организацию временного хранения отходов;
- сбор и вывоз бытовых отходов с территории.

Мусор и отходы складываются в закрытые мусоросборники.

Площадка под контейнеры имеет ровное бетонное покрытие.

При временном хранении отходов в сборниках происходит их самоуплотнение.

Не допускается самовольно организовывать свалки твердых бытовых и строительных отходов. Образующиеся отходы на территории цеха представлены следующими видами:

1. Смешанные коммунальные отходы 20 03 01
2. Отходы уборки улиц 20 03 03
3. Отходы механической обработки отходов (например, сортировка, измельчение, прессование, гранулирование), не определенные иначе (Металлический корд) 19 12 03

### **Смешанные коммунальные отходы 20 03 01**

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985

3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Предприятие  
 Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Годовая норма накопления коммунальных отходов, м<sup>3</sup> (Приложение к решению Маслихата города Шымкент от 12 августа 2022 года за №20/179/VII)= 1,2  
 Количество сотрудников (работников) , N=3

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , DN=200

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = 3 * 0,25 * 1,2 = 0,9$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.9

### Отходы уборки улиц 20 03 03

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
  2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
  3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Смет с территории  
 Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,  
 кг/1 кв.м площади , KG=5

Плотность отхода, кг/м<sup>3</sup> , P=625

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/1 кв.м площади ,  
 $M3 = KG/P = 5/625 = 0.008$

Количество площадей, кв.м , N=500

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200702 Отходы от очистки улиц

Количество рабочих дней в год , DN=200

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 500 * 5 / 1000 = 2,5$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,5

### Металлический корд 19 12 03

Металлический корд составляет 20 % от общего объема перерабатываемых шин

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = 600 \text{ т} * 0,2 = 120\text{т}$

#### 2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Образующиеся отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

#### Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за сбором, хранением, утилизацией и обезвреживанием. На предприятии должны действовать все элементы этой системы — от организации сбора до утилизации разных видов отходов.

Система образования, сбора и утилизации отходов должна включать в себя:

- определение объёма образования отходов;
- организация сбора отходов;

- распределение отходов по виду и типу (раздельный сбор и сортировка);
- оформление паспорта отходов;
- осуществление сбора отходов с целью сдачи их на спецпредприятия, занимающиеся переработкой данных видов отходов;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

Порядок сбора, сортировка, хранение, транспортировка и утилизация отходов производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по классам опасности согласно приказу и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020г «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Отходы потребления, образующиеся в процессе деятельности преподавателей и учащихся, собираются на территории в специальные контейнеры с учетом проведенного расчета количества образования отходов. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

**Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Объемы образования отходов производства и представлены в таблице

### Декларируемое количество отходов на 2026 год

<b>Декларируемый год - 2026</b>		
<b>Наименование отходов</b>	<b>Образование тонн/год</b>	<b>Накопление, тонн/год</b>
<b>Декларируемое количество опасных отходов</b>		
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	0,9	0,9
Отходы уборки улиц 20 03 03	2,5	2,5
Отходы механической обработки отходов (например, сортировка, измельчение, прессование, гранулирование), не определенные иначе (Металлический корд) 19 12 03	120,0	120,0
<b>Всего</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>

## **2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду**

### **2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

**Шум.** К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);

- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

**Вибрация.** Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), насосные станции и т.д.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

**Электромагнитное излучение.** Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников, специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

## **2.5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ**

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а также нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и

использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

## **2.6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

### **2.6.1 Состояние и условия землепользования**

Воздействие на земельные ресурсы будет носить локальный характер.

Для эффективной охраны почв от механических нарушений и загрязнения и сведения к минимуму их негативных последствий необходимо проведение следующих мероприятий:

- обустройство площадок и дорог к ним твёрдым покрытием;
- предотвращение загрязнения почвы отходами производства;

## **2.7 Оценка воздействия на растительность и животный мир**

### **2.7.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта**

Предприятие расположено в условиях сложившейся городской застройки, территория которой уже антропогенно изменена, поэтому прямого нанесения ущерба растительному и животному миру, связанному с работой предприятия и нарушением среды обитания, не ожидается.

### **2.7.2 Источники воздействия на растительность и животный мир**

На площадке и прилегающей территории в результате техногенного воздействия, естественный зональный растительный покров заменен сорнорудеральным типом.

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира запрещается: выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников; попадание на почву горюче-смазочных и других материалов.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой:

- производить земляные работы на расстоянии 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника;
- перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до кроны и стволов деревьев;
- складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2,0 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих конструкций.

Воздействие на животный и растительный мир намечаемой хозяйственной деятельностью оценивается как незначительное допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов.

## **2.8 Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

### **2.8.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

### **2.8.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами**

Реализация проекта даст возможность сохранение рабочих мест

### **2.8.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование**

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого предприятия оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

### **2.8.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения**

Реализация проекта позволит обеспечить работой местное население

### **2.8.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;**

Санитарно-эпидемиологическое состояние окружающей среды не изменится.

### **3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности**

Промплощадка размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к площадке ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Работа предприятия не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

#### **3.1.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду»,

утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящей работе сделана количественная и качественная оценка воздействия при работе ИП «РАЯНА» на окружающую природную среду.

В настоящем отчете рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Воздействие объекта на водный бассейн допустимое.

Воздействие объекта на почвенный покров допустимое.

Воздействие объекта на недра допустимое.

Воздействие объекта на растительный и животный мир допустимое.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при строительстве и эксплуатации объекта позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

Таким образом, деятельность объекта не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на окружающую природную среду.

### **3.1.3 Оценка последствий аварийных ситуаций**

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м<sup>2</sup>;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на

окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

### **3.1.4 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;**

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Для обеспечения надлежащего реагирования на аварийные ситуации на предприятии должны быть разработаны планы и мероприятия по ликвидации аварий, составлен перечень возможных аварийных ситуаций и ответные меры. План локализации и ликвидации возможных аварий, связанных с эксплуатацией водопроводных сетей и сооружений, план ликвидации аварий, связанных с пожароопасными ситуациями на предприятии должны быть составлены в соответствии с нормативными актами РК.

### **3.1.5 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;**

Воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций может быть связано с нарушением технологических норм эксплуатации оборудования в результате отказа или неисправности технологического оборудования, так называемые – антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможными техногенными авариями при

проведении работ на данном объекте могут считаться:

- выход из строя технологического оборудования;
- аварии и пожары;
- аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения на предприятии техники безопасности и правил охраны труда.

### **3.1.6 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Для повышения надёжности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций на площадке предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

Исключение аварийных ситуаций достигается постоянным контролем технического состояния оборудования предприятия.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МинистраЭГ и ПР РК от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168
4. СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".
5. СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2.
7. Приказ МЭ РК от 28.09.2017 г №331 о «Правилах установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
8. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №3.
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12.
14. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов

(по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 г.

15. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. А. 1996 г.
16. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 06.08.21г. №314.
17. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ МООС РК от 21.05.2007 г. №158-П.
18. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию». Приказ МЭГ и ПР РК от 25.06.21 г №212.
19. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
20. Рекомендации по делению предприятия на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Спец. министерство. г. Алматы, 1991 г.
21. "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий". РНД 211.2.01.97 г, г. Алматы 1997 г.
22. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9.08.2021 г №317.
23. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение №40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.11.2010 г
24. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.08г №100- п.
25. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
26. Санитарные правила «Сан-эпид. требования к водоисточникам, местам водозабора для хоз-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоснабжения и безопасности водных объектов». Утверждены постановлением правительства РК от 16.03.2015 г №209.
27. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно- обслуживающих предприятий машиностроительных заводов

агропромышленного комплекса СССР. М. 1991г.

28. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
29. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
30. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
31. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004.
32. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.
33. Кодекс республики Казахстан. О налогах и обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) №120-VI ЗРК от 25.12.17г. ст. 576.
34. Об утверждении правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3.08.2021 г №286.
35. Инструкция по определению категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра ЭГ и ПР РК РК от 13.07.2021года №246 с изм. от19.10.21г., №408.
36. ГОСТ12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».
37. МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".
38. Министерство экологии и биоресурсов РК "Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы." РНД 211.3.01.06-97г.(ОНД-90).
39. Об утверждении правил управления коммунальными отходами Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 725, г.Шымкент  
 Объект: 0156, Вариант 1 ИП Туламетов

Источник выделения № 6001 Машина отделение бокового обода шин

«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Операция тех.процесса: ТР = отделение бокового обода шин

Число дней работы участка в году, N = 200

Среднее "чистое" время работы оборудования в день, ч, T = 8

Число станков на участке, NS = 1

Число одновременно работающих станков, NS1 = 1

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл.3.8.1-3.8.2), GB = 0.009

Валовый выброс пыли, т/год,

$$M = GB * N * T * NS * 3.6 * 10^{-3} = 0.009 * 200 * 8 * 1 * 3.6 * 10^{-3} = 0.05184$$

Максимально разовый выброс пыли, г/с, G = GB \* NS1 = 0.009 \* 1 = 0.0226

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.009	0.05184

Источник выделения № 6002 Машина для резки шин в полосы

«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Операция тех.процесса: ТР = для резки шин в полосы

Число дней работы участка в году, N = 200

Среднее "чистое" время работы оборудования в день, ч, T = 8

Число станков на участке, NS = 1

Число одновременно работающих станков, NS1 = 1

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл.3.8.1-3.8.2), GB = 0.0226

Валовый выброс пыли, т/год,

$$M = GB * N * T * NS * 3.6 * 10^{-3} = 0.0226 * 200 * 8 * 1 * 3.6 * 10^{-3} = 0.130176$$

Максимально разовый выброс пыли, г/с, G = GB \* NS1 = 0.0226 \* 1 = 0.0226

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.130176

Источник выделения № 6003 Машина для резки шин на куски (чипсы)  
«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Операция тех.процесса: TP = для резки шин на куски (чипсы)

Число дней работы участка в году, N = 200

Среднее "чистое" время работы оборудования в день, ч, T = 8

Число станков на участке, NS = 1

Число одновременно работающих станков, NS1 = 1

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл.3.8.1-3.8.2) , GB = 0.0226 Валовый выброс пыли, т/год,

$M = GB * N * T * NS * 3.6 * 10^{-3} = 0.0226 * 200 * 8 * 1 * 3.6 * 10^{-3} = 0.130176$

Максимально разовый выброс пыли, г/с, G = GB \* NS1 = 0.0226 \* 1 = 0.0226

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.130176

Источник выделения № 6004 Дробильный станок

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.3.1), G = 16

Общее количество агрегатов данной марки, шт., K = 1

Объем разрабатываемого материала - 0,3 т/год.

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., N = 1

Время работы одного агрегата, ч/год, T = 1600

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Максимальный из разовых выбросов, г/с: G = G \* N = 16 \* 1 = 16

Валовый выброс, т/год:

$M = G * K * T * 3600 / 10^6 = 16 * 1 * 1600 * 3600 / 10^6 = 92,16$

Тип аппарата очистки: Циклон для очистки от текстильного корда

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), K = 96

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с:

$G = G * (100 - KPD) / 100 = 16 * (100-96) / 100 = 0,64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год:

$M = M * (100 - KPD) / 100 = 92,16 * (100-96) / 100 = 3,6864.$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,64	3,6864

Источник выделения № 6005 Станок вырыватель

«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Операция тех.процесса: ТР = Отделение резины от металла

Число дней работы участка в году, N = 200

Среднее "чистое" время работы оборудования в день, ч, Т = 8

Число станков на участке, NS = 1

Число одновременно работающих станков, NS1 = 1

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл.3.8.1-3.8.2) , GB = 0.0204

Валовый выброс пыли, т/год, M = GB \* N \* Т \* NS \* 3.6 \* 10<sup>-3</sup> = 0.0204 \* 200 \* 8 \* 1 \* 3.6 \* 10<sup>-3</sup> = 0.117504

Максимально разовый выброс пыли, г/с, G = GB \* NS1 = 0.0204 \* 1 = 0.0226

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0204	0.117504

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

г.Шымкент, ИП Туламетов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.7146	2	7.146	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $N_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.  
 Объект :0157 ИП Туламетов.  
 Вар.расч. :2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090* )	79.9336	11.90437	0.648109	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.1000000	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г.Шымкент

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 2.4)

Средняя скорость ветра = 2.4 м/с

Температура летняя = 30.4 град.С

Температура зимняя = -4.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин  
 (1090\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2978 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
015701	6001	П1	2.0				250.0	968	472	10	45	60	3.0	1.000	0 0.0090000
015701	6002	П1	2.0				250.0	968	472	10	45	60	3.0	1.000	0 0.0226000
015701	6003	П1	2.0				250.0	968	472	10	45	60	3.0	1.000	0 0.0226000
015701	6005	П1	2.0				250.0	968	472	10	45	60	3.0	1.000	0 0.0204000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКм.р для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]		
1	015701 6001	0.009000	П1	9.643460	0.50	5.7			
2	015701 6002	0.022600	П1	24.215803	0.50	5.7			
3	015701 6003	0.022600	П1	24.215803	0.50	5.7			
4	015701 6005	0.020400	П1	21.858511	0.50	5.7			
Суммарный Mq =		0.074600	г/с						
Сумма Cm по всем источникам =		79.933578	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКм.р для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1900x1100 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКм.р для примеси 2978 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 928$ ,  $Y = 542$

размеры: длина(по X)= 1900, ширина(по Y)= 1100, шаг сетки= 100

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 9.0( $U_{пр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~  
| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
~~~~~|~~~~~

y= 1092 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.128$  долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=181)

| x=   | -22    | 78     | 178    | 278    | 378    | 478    | 578    | 678    | 778    | 878    | 978    | 1078   | 1178   | 1278   | 1378   | 1478   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.042: | 0.048: | 0.055: | 0.063: | 0.072: | 0.083: | 0.095: | 0.108: | 0.119: | 0.126: | 0.128: | 0.124: | 0.115: | 0.104: | 0.092: | 0.080: |
| Сс : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Фоп: | 122 :  | 125 :  | 128 :  | 132 :  | 136 :  | 142 :  | 148 :  | 155 :  | 163 :  | 172 :  | 181 :  | 190 :  | 199 :  | 207 :  | 213 :  | 219 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.036: | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.035: | 0.031: | 0.028: | 0.024: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.036: | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.035: | 0.031: | 0.028: | 0.024: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.029: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

-----  
x= 1578: 1678: 1778: 1878:

-----  
Qc : 0.070: 0.061: 0.053: 0.046:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 225 : 229 : 233 : 236 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : :

Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

-----  
y= 992 : Y-строка 2 Смах= 0.179 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=181)

-----  
x= -22 : 78: 178: 278: 378: 478: 578: 678: 778: 878: 978: 1078: 1178: 1278: 1378: 1478:

-----  
Qc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.084: 0.100: 0.119: 0.140: 0.160: 0.175: 0.179: 0.171: 0.154: 0.133: 0.113: 0.095:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Фоп: 118 : 120 : 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 170 : 181 : 192 : 202 : 211 : 218 : 224 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.053: 0.054: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.053: 0.054: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.038: 0.044: 0.048: 0.049: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

-----  
x= 1578: 1678: 1778: 1878:

-----  
Qc : 0.080: 0.068: 0.059: 0.051:

Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 230 : 234 : 237 : 240 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : :

Ви : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:



```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.059: 0.082: 0.117: 0.157: 0.172: 0.144: 0.104: 0.074: 0.054: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.059: 0.082: 0.117: 0.157: 0.172: 0.144: 0.104: 0.074: 0.054: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.053: 0.074: 0.105: 0.142: 0.155: 0.130: 0.094: 0.067: 0.049: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1578: 1678: 1778: 1878:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.106: 0.085: 0.070: 0.058:
Cc : 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 242 : 246 : 248 : 251 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

y= 692 : Y-строка 5 Стах= 1.197 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=183)

```

-----
x= -22 : 78: 178: 278: 378: 478: 578: 678: 778: 878: 978: 1078: 1178: 1278: 1378: 1478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.064: 0.078: 0.098: 0.126: 0.172: 0.251: 0.416: 0.814: 1.135: 1.197: 0.993: 0.660: 0.352: 0.225: 0.158:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.081: 0.114: 0.120: 0.099: 0.066: 0.035: 0.022: 0.016:
Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 183 : 207 : 224 : 235 : 242 : 247 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.052: 0.076: 0.126: 0.247: 0.344: 0.363: 0.301: 0.200: 0.107: 0.068: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.052: 0.076: 0.126: 0.247: 0.344: 0.362: 0.301: 0.200: 0.107: 0.068: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.035: 0.047: 0.069: 0.114: 0.223: 0.310: 0.327: 0.272: 0.180: 0.096: 0.061: 0.043:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1578: 1678: 1778: 1878:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.118: 0.092: 0.075: 0.062:
Cc : 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

```

Фоп: 250 : 253 : 255 : 256 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.028: 0.023: 0.019:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.036: 0.028: 0.023: 0.019:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.032: 0.025: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

у= 592 : Y-строка 6 Смах= 2.285 долей ПДК (x= 878.0; напр.ветра=143)  
 -----

| x=   | -22      | 78     | 178    | 278    | 378    | 478    | 578    | 678    | 778    | 878    | 978    | 1078   | 1178   | 1278   | 1378   | 1478   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.055: | 0.066: | 0.082: | 0.104: | 0.137: | 0.195: | 0.311: | 0.651: | 1.312: | 2.285: | 2.177: | 1.666: | 1.052: | 0.513: | 0.272: | 0.178: |
| Cc   | : 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.019: | 0.031: | 0.065: | 0.131: | 0.229: | 0.218: | 0.167: | 0.105: | 0.051: | 0.027: | 0.018: |
| Фоп: | 97 :     | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 104 :  | 107 :  | 112 :  | 122 :  | 143 :  | 185 :  | 222 :  | 240 :  | 249 :  | 254 :  | 257 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.020: | 0.025: | 0.031: | 0.042: | 0.059: | 0.094: | 0.197: | 0.397: | 0.692: | 0.660: | 0.505: | 0.319: | 0.156: | 0.083: | 0.054: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.020: | 0.025: | 0.031: | 0.042: | 0.059: | 0.094: | 0.197: | 0.397: | 0.692: | 0.658: | 0.504: | 0.319: | 0.156: | 0.083: | 0.054: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.037: | 0.053: | 0.085: | 0.178: | 0.359: | 0.625: | 0.596: | 0.456: | 0.288: | 0.140: | 0.074: | 0.049: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

x= 1578: 1678: 1778: 1878:  
 -----

|      |          |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.128: | 0.098: | 0.078: | 0.064: |
| Cc   | : 0.013: | 0.010: | 0.008: | 0.006: |
| Фоп: | 259 :    | 260 :  | 262 :  | 262 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.039: | 0.030: | 0.024: | 0.019: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.039: | 0.030: | 0.024: | 0.019: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.035: | 0.027: | 0.021: | 0.017: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

у= 492 : Y-строка 7 Смах= 11.904 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=202)  
 -----

| x=  | -22   | 78    | 178   | 278   | 378   | 478   | 578   | 678   | 778   | 878   | 978    | 1078  | 1178  | 1278  | 1378  | 1478  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.056 | 0.067 | 0.083 | 0.106 | 0.142 | 0.205 | 0.343 | 0.809 | 1.642 | 3.950 | 11.904 | 2.707 | 1.371 | 0.657 | 0.303 | 0.189 |
| Cc  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.034 | 0.081 | 0.164 | 0.395 | 1.190  | 0.271 | 0.137 | 0.066 | 0.030 | 0.019 |
| Фоп | 91    | 91    | 91    | 92    | 92    | 92    | 93    | 94    | 96    | 102   | 202    | 259   | 264   | 266   | 267   | 268   |
| Uоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 6.08  | 0.50   | 8.26  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.062 | 0.104 | 0.245 | 0.498 | 1.197 | 3.610  | 0.821 | 0.415 | 0.199 | 0.092 | 0.057 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002   | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.062 | 0.104 | 0.245 | 0.497 | 1.196 | 3.597  | 0.819 | 0.415 | 0.199 | 0.092 | 0.057 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003   | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.056 | 0.094 | 0.221 | 0.449 | 1.080 | 3.259  | 0.741 | 0.375 | 0.180 | 0.083 | 0.052 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005   | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |

| x=  | 1578  | 1678  | 1778  | 1878  |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.133 | 0.101 | 0.079 | 0.065 |
| Cc  | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| Фоп | 268   | 268   | 269   | 269   |
| Uоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.020 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.020 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.018 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |

у= 392 : Y-строка 8 Стах= 3.508 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=355)

| x=  | -22   | 78    | 178   | 278   | 378   | 478   | 578   | 678   | 778   | 878   | 978   | 1078  | 1178  | 1278  | 1378  | 1478  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.056 | 0.067 | 0.082 | 0.105 | 0.139 | 0.199 | 0.322 | 0.716 | 1.346 | 2.112 | 3.508 | 2.734 | 1.308 | 0.606 | 0.293 | 0.186 |
| Cc  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.032 | 0.072 | 0.135 | 0.211 | 0.351 | 0.273 | 0.131 | 0.061 | 0.029 | 0.019 |
| Фоп | 85    | 85    | 84    | 83    | 82    | 81    | 78    | 74    | 67    | 48    | 355   | 306   | 291   | 284   | 281   | 279   |
| Uоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 2.02  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.060 | 0.098 | 0.217 | 0.408 | 0.640 | 1.063 | 0.828 | 0.396 | 0.184 | 0.089 | 0.056 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.060 | 0.098 | 0.217 | 0.408 | 0.639 | 1.061 | 0.828 | 0.396 | 0.184 | 0.089 | 0.056 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.054 | 0.088 | 0.196 | 0.368 | 0.578 | 0.960 | 0.748 | 0.358 | 0.166 | 0.080 | 0.051 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |



Ви : 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= 192 : Y-строка 10 Смах= 0.838 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=358)

| x=  | -22   | 78    | 178   | 278   | 378   | 478   | 578   | 678   | 778   | 878   | 978   | 1078  | 1178  | 1278  | 1378  | 1478  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.092 | 0.116 | 0.153 | 0.210 | 0.305 | 0.473 | 0.745 | 0.838 | 0.724 | 0.459 | 0.294 | 0.202 | 0.147 |
| Cc  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.047 | 0.075 | 0.084 | 0.072 | 0.046 | 0.029 | 0.020 | 0.015 |
| Фоп | 74    | 73    | 70    | 68    | 65    | 60    | 54    | 46    | 34    | 18    | 358   | 339   | 323   | 312   | 304   | 299   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.064 | 0.092 | 0.143 | 0.226 | 0.254 | 0.219 | 0.139 | 0.089 | 0.061 | 0.045 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.064 | 0.092 | 0.143 | 0.226 | 0.254 | 0.219 | 0.139 | 0.089 | 0.061 | 0.045 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.057 | 0.083 | 0.129 | 0.204 | 0.229 | 0.198 | 0.126 | 0.080 | 0.055 | 0.040 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |

x= 1578: 1678: 1778: 1878:

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.112 | 0.089 | 0.072 | 0.060 |
| Cc  | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Фоп | 295   | 292   | 289   | 287   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  |
| Ви  | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  |
| Ви  | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.016 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |

у= 92 : Y-строка 11 Смах= 0.354 долей ПДК (x= 978.0; напр.ветра=359)

| x=  | -22   | 78    | 178   | 278   | 378   | 478   | 578   | 678   | 778   | 878   | 978   | 1078  | 1178  | 1278  | 1378  | 1478  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.050 | 0.058 | 0.069 | 0.083 | 0.102 | 0.128 | 0.163 | 0.210 | 0.269 | 0.328 | 0.354 | 0.327 | 0.266 | 0.206 | 0.159 | 0.124 |
| Cc  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.012 |
| Фоп | 69    | 67    | 64    | 61    | 57    | 52    | 46    | 37    | 27    | 13    | 359   | 344   | 331   | 321   | 313   | 307   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 9.00  |
| Ви  | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6002  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ви  | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6003  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ви  | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.016 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 978.0 м, Y= 492.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.9043770 доли ПДКмр |  
 | 1.1904377 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 202 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. % | Коеф. влияния   |
|------|--------|------|---------------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 015701 | 6002 | П1            | 0.0226       | 3.610423  | 30.3   | 159.7532196     |
| 2    | 015701 | 6003 | П1            | 0.0226       | 3.597194  | 30.2   | 159.1678925     |
| 3    | 015701 | 6005 | П1            | 0.0204       | 3.258966  | 27.4   | 159.7532196     |
| 4    | 015701 | 6001 | П1            | 0.009000     | 1.437779  | 12.1   | 159.7532043     |
|      |        |      |               | В сумме =    | 11.904362 | 100.0  |                 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДКм.р для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 928 м; Y= 542 |  
 | Длина и ширина : L= 1900 м; В= 1100 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 9.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |  |
| 1-  | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.063 | 0.072 | 0.083 | 0.095 | 0.108 | 0.119 | 0.126 | 0.128  | 0.124 | 0.115 | 0.104 | 0.092 | 0.080 | 0.070 | 0.061 |       | - 1 |  |
| 2-  | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.071 | 0.084 | 0.100 | 0.119 | 0.140 | 0.160 | 0.175 | 0.179  | 0.171 | 0.154 | 0.133 | 0.113 | 0.095 | 0.080 | 0.068 |       | - 2 |  |
| 3-  | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.080 | 0.098 | 0.121 | 0.151 | 0.189 | 0.233 | 0.269 | 0.279  | 0.258 | 0.218 | 0.176 | 0.141 | 0.113 | 0.093 | 0.077 |       | - 3 |  |
| 4-  | 0.052 | 0.061 | 0.073 | 0.090 | 0.112 | 0.145 | 0.195 | 0.272 | 0.386 | 0.518 | 0.568  | 0.474 | 0.343 | 0.244 | 0.179 | 0.135 | 0.106 | 0.085 |       | - 4 |  |
| 5-  | 0.054 | 0.064 | 0.078 | 0.098 | 0.126 | 0.172 | 0.251 | 0.416 | 0.814 | 1.135 | 1.197  | 0.993 | 0.660 | 0.352 | 0.225 | 0.158 | 0.118 | 0.092 |       | - 5 |  |
| 6-  | 0.055 | 0.066 | 0.082 | 0.104 | 0.137 | 0.195 | 0.311 | 0.651 | 1.312 | 2.285 | 2.177  | 1.666 | 1.052 | 0.513 | 0.272 | 0.178 | 0.128 | 0.098 |       | - 6 |  |
| 7-  | 0.056 | 0.067 | 0.083 | 0.106 | 0.142 | 0.205 | 0.343 | 0.809 | 1.642 | 3.950 | 11.904 | 2.707 | 1.371 | 0.657 | 0.303 | 0.189 | 0.133 | 0.101 |       | - 7 |  |
| 8-  | 0.056 | 0.067 | 0.082 | 0.105 | 0.139 | 0.199 | 0.322 | 0.716 | 1.346 | 2.112 | 3.508  | 2.734 | 1.308 | 0.606 | 0.293 | 0.186 | 0.131 | 0.100 |       | - 8 |  |
| 9-  | 0.054 | 0.065 | 0.079 | 0.100 | 0.130 | 0.179 | 0.268 | 0.470 | 0.911 | 1.304 | 1.582  | 1.398 | 0.918 | 0.434 | 0.251 | 0.169 | 0.124 | 0.096 |       | - 9 |  |
| 10- | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.092 | 0.116 | 0.153 | 0.210 | 0.305 | 0.473 | 0.745 | 0.838  | 0.724 | 0.459 | 0.294 | 0.202 | 0.147 | 0.112 | 0.089 |       | -10 |  |
| 11- | 0.050 | 0.058 | 0.069 | 0.083 | 0.102 | 0.128 | 0.163 | 0.210 | 0.269 | 0.328 | 0.354  | 0.327 | 0.266 | 0.206 | 0.159 | 0.124 | 0.099 | 0.081 |       | -11 |  |
| 12- | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.088 | 0.106 | 0.128 | 0.154 | 0.180 | 0.202 | 0.211  | 0.201 | 0.178 | 0.152 | 0.125 | 0.104 | 0.086 | 0.072 |       | -12 |  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |  |
|     | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| --  | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     | 0.053 | 0.046 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     | 0.059 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     | 0.064 | 0.055 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|     | 0.070 | 0.058 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |

|              |       |     |
|--------------|-------|-----|
| 0.075        | 0.062 | - 5 |
| 0.078        | 0.064 | - 6 |
| 0.079        | 0.065 | - 7 |
| 0.079        | 0.065 | - 8 |
| 0.076        | 0.063 | - 9 |
| 0.072        | 0.060 | -10 |
| 0.067        | 0.056 | -11 |
| 0.061        | 0.053 | -12 |
| -- ----- --- |       |     |
| 19           | 20    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 11.9043770$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 1.1904377$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 978.0$  м  
( X-столбец 11, Y-строка 7)  $Y_m = 492.0$  м

При опасном направлении ветра : 202 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :725 г.Шымкент.

Объект :0157 ИП Туламетов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин  
(1090\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2978 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 59

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 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 485:   | 523:   | 560:   | 595:   | 629:   | 638:   | 653:   | 683:   | 710:   | 734:   | 753:   | 769:   | 780:   | 786:   | 787:   |
| х=   | 646:   | 649:   | 657:   | 670:   | 686:   | 691:   | 701:   | 724:   | 750:   | 780:   | 812:   | 847:   | 883:   | 920:   | 958:   |
| Qc : | 0.586: | 0.586: | 0.588: | 0.595: | 0.595: | 0.594: | 0.596: | 0.594: | 0.589: | 0.585: | 0.588: | 0.586: | 0.587: | 0.590: | 0.599: |
| Cc : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: |
| Фоп: | 92 :   | 99 :   | 106 :  | 112 :  | 119 :  | 121 :  | 124 :  | 131 :  | 138 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 178 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.181: | 0.180: | 0.178: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.179: | 0.182: |
| Ки : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.178: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.179: | 0.182: |
| Ки : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.162: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.164: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 784:   | 776:   | 764:   | 747:   | 725:   | 715:   | 692:   | 666:   | 637:   | 604:   | 570:   | 534:   | 497:   | 459:   | 422:   |
| х=   | 995:   | 1032:  | 1067:  | 1101:  | 1140:  | 1156:  | 1186:  | 1213:  | 1236:  | 1256:  | 1271:  | 1282:  | 1288:  | 1290:  | 1287:  |
| Qc : | 0.607: | 0.618: | 0.630: | 0.648: | 0.645: | 0.636: | 0.622: | 0.607: | 0.600: | 0.594: | 0.590: | 0.586: | 0.587: | 0.586: | 0.587: |
| Cc : | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 185 :  | 192 :  | 199 :  | 206 :  | 214 :  | 218 :  | 225 :  | 231 :  | 238 :  | 245 :  | 252 :  | 259 :  | 265 :  | 272 :  | 279 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.184: | 0.187: | 0.191: | 0.196: | 0.195: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.178: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : |
| Ви : | 0.184: | 0.187: | 0.191: | 0.196: | 0.195: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.178: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : |
| Ви : | 0.166: | 0.169: | 0.172: | 0.177: | 0.176: | 0.174: | 0.170: | 0.166: | 0.164: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.160: | 0.161: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 385:   | 349:   | 315:   | 307:   | 291:   | 261:   | 234:   | 210:   | 191:   | 175:   | 164:   | 158:   | 157:   | 160:   | 168:   |
| x=   | 1279:  | 1266:  | 1250:  | 1245:  | 1235:  | 1212:  | 1186:  | 1156:  | 1124:  | 1089:  | 1053:  | 1016:  | 979:   | 941:   | 904:   |
| Qс : | 0.589: | 0.596: | 0.595: | 0.597: | 0.596: | 0.595: | 0.589: | 0.586: | 0.589: | 0.587: | 0.587: | 0.590: | 0.600: | 0.607: | 0.619: |
| Сс : | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: |
| Фоп: | 286 :  | 292 :  | 299 :  | 301 :  | 304 :  | 311 :  | 318 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 358 :  | 5 :    | 12 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.178: | 0.180: | 0.180: | 0.181: | 0.181: | 0.180: | 0.179: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.179: | 0.182: | 0.184: | 0.187: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.178: | 0.180: | 0.180: | 0.181: | 0.181: | 0.180: | 0.178: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.179: | 0.182: | 0.184: | 0.187: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.164: | 0.166: | 0.169: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 180:   | 181:   | 197:   | 218:   | 228:   | 229:   | 252:   | 278:   | 308:   | 340:   | 374:   | 410:   | 448:   | 485:   |
| x=   | 869:   | 867:   | 834:   | 797:   | 781:   | 780:   | 750:   | 723:   | 700:   | 680:   | 665:   | 654:   | 648:   | 646:   |
| Qс : | 0.630: | 0.632: | 0.645: | 0.643: | 0.634: | 0.636: | 0.622: | 0.607: | 0.603: | 0.593: | 0.590: | 0.586: | 0.587: | 0.586: |
| Сс : | 0.063: | 0.063: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 19 :   | 19 :   | 26 :   | 34 :   | 37 :   | 38 :   | 45 :   | 51 :   | 58 :   | 65 :   | 72 :   | 79 :   | 86 :   | 92 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.191: | 0.192: | 0.196: | 0.195: | 0.192: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.183: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.177: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.191: | 0.191: | 0.195: | 0.195: | 0.192: | 0.193: | 0.188: | 0.184: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.177: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.172: | 0.173: | 0.176: | 0.176: | 0.173: | 0.174: | 0.170: | 0.166: | 0.165: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.160: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

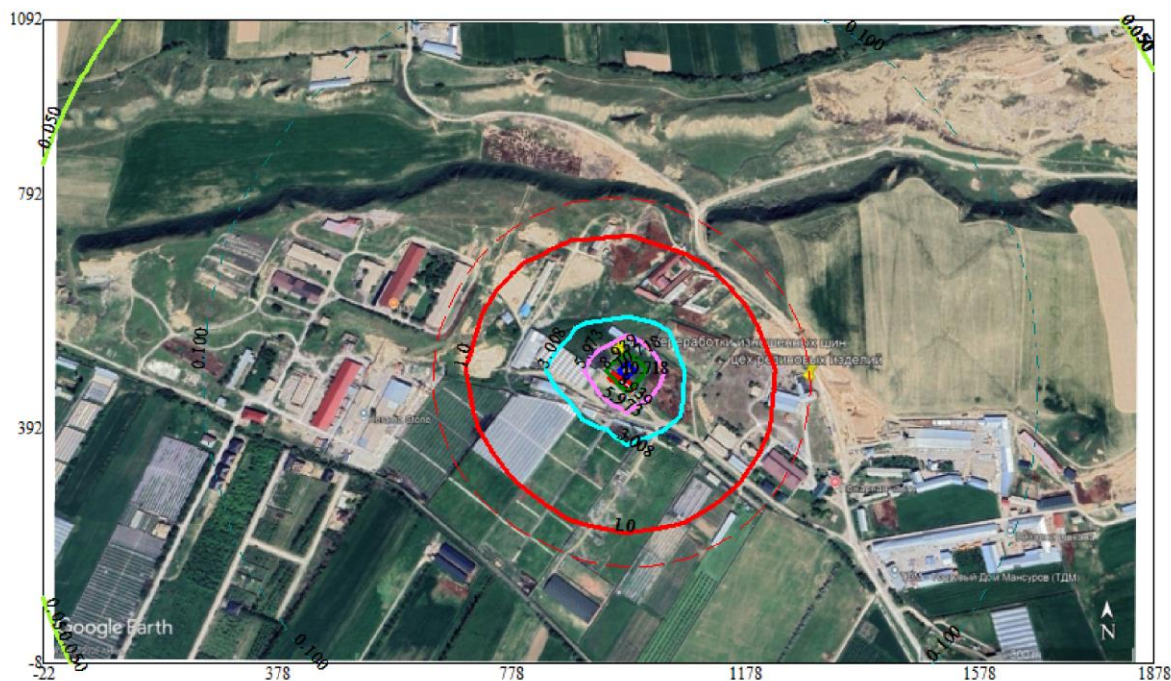
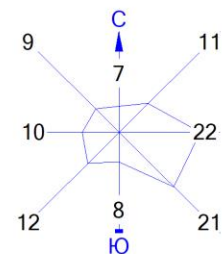
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1101.0 м, Y= 747.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6481094 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0648109 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 9.00 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> | ---- | М- (Мг)   | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 015701 6002 | П1   | 0.0226    | 0.196381     | 30.3     | 30.3   | 8.6894274     |
| 2    | 015701 6003 | П1   | 0.0226    | 0.196259     | 30.3     | 60.6   | 8.6840305     |
| 3    | 015701 6005 | П1   | 0.0204    | 0.177264     | 27.4     | 87.9   | 8.6894274     |
| 4    | 015701 6001 | П1   | 0.009000  | 0.078205     | 12.1     | 100.0  | 8.6894274     |
|      |             |      | В сумме = | 0.648109     | 100.0    |        |               |

Город : 725 г.Шымкент  
 Объект : 0157 ИП Туламетов Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

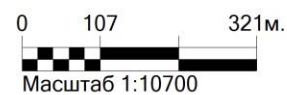


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.008 ПДК
- 5.973 ПДК
- 8.939 ПДК
- 10.718 ПДК



Макс концентрация 11.904377 ПДК достигается в точке  $x=978$   $y=492$   
 При опасном направлении  $202^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1900$  м, высота  $1100$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $20 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

