



Утверждаю
Директор ТОО «Nurym Group»
Кайыпов Н.М.

Раздел «Охрана окружающей среды»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ **«Строительство комбикормового завода по адресу:** **Туркестанская область, Сайрамский район,** **с/о Аксукент, №209 квартал»** **ТОО «Nurym Group»**

Разработчик:
ТОО «Tumar Construction Group»



Бектибаев М.

г. Шымкент 2024 г.

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Эколог		Дуйенбай Р.С.

Аннотация.

Раздел охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

В настоящем разделе к рабочему проекту «Строительство комбикормового завода по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с/о Аксукент, №209 квартал» содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства и эксплуатации.

Местоположение объекта – Туркестанская область, Сайрамский район, с/о Аксукент, №209 квартал.

На период строительства предусмотрено 2 организованных источника загрязнения и 10 неорганизованных, 1 из которых ненормируемый (спецтехника). В выбросах предприятия на период строительства содержится 21 загрязняющее вещество: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этанол, 2-Этоксизтанол, Бутилацетат, Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид, Пропан-2-он, Уайт-спирит, Алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет 0.296215707 т/год.

На период эксплуатации находятся 3 организованных и 7 неорганизованных источника загрязнения. В выбросах предприятия на период эксплуатации содержатся 8 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Формальдегид, Пыль зерновая (487).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет 7.742496 т/год.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Рассматриваемый объект относится к объекту III категории, согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246, с изм. от 19 октября 2021 года № 408:

- соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса (склады и открытые места разгрузки зерна);

- наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Комбикормовый завод согласно производительности предприятия (20

тонн/час) в Приложении 2 ЭК РК отсутствует.

Согласно Экологического Кодекса от 02.01.2021г. № 400-VI ЗРК статья 106 «Экологическое разрешение не требуется для осуществления деятельности по строительству и эксплуатации объектов III и IV категорий.

Декларируемое количество загрязняющих веществ

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

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

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1905	2.00258
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0532	0.4595
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086	0.0747
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1662	1.436
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277	0.4787
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	0.0778
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0866	1.4958
6001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0176	0.556
6002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.016	0.5035
6003	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0064	0.2033
6004	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0064	0.2014
6005	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0075	0.236
6006	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000249	0.00008
6007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01303	0.0140688
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00231	0.0024912
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00053	0.000576
Всего:		0.60707249	7.742496

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности.....	6
2. Оценка воздействия на окружающую среду	17
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	17
2.1.1 Характеристика климатических условий	17
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	17
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	18
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	23
2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов.....	24
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	25
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	26
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	31
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации	
Ошибка! Закладка не определена.	
2.2 Оценка воздействия на состояние вод	46
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах.....	46
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	46
2.2.3 Поверхностные воды	46
2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды.....	46
2.2.5 Подземные воды.....	50
2.3 Оценка воздействия на недра.....	52
2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	53
2.4.1 Виды и объемы образования отходов	53
2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	54
2.4.3 Рекомендации по управлению отходами.....	56
2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов.....	57
2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду	59

2.5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	59
2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	60
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	61
2.6.1	Состояние и условия землепользования	61
2.6.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	61
2.7	Оценка воздействия на растительность и животный мир	62
2.7.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	62
2.7.2	Источники воздействия на растительность и животный мир	62
2.8	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	64
2.8.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	64
2.8.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	67
2.8.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	67
2.8.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	67
2.8.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	68
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	69
3.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	69
3.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	70
3.3	Оценка последствий аварийных ситуаций	73
	Список использованных источников	76
	ПРИЛОЖЕНИЯ	82
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	83
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	92
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	134

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Строительство комбикормового завода по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с/о Аксукент, №209 квартал» разработан на основании:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года №23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

4. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В разделе приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране природной среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве проектируемого объекта.

Работы по РООС выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Необходимость разработки стадии «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 64 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Заказчик:	Исполнитель (проектировщик):
ТОО «Nurym Group» Юр. адрес: РК, Туркестанская область, Казыгуртский район, Жанабазарский с.о., с.Жанабазар, улица Р.Абдирайымулы, дом № 94 БИН: 150740016040 Руководитель: Кайыпов Н.М. эл. почта: nurymgroup@mail.ru	ТОО «Tumar Construction Group» ГСЛ №02552Р от 04.11.2022г. Юридический адрес исполнителя: РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214. БИН: 211040021583 тел./факс: 8 (776) 741-70-47 эл.почта: alau-servicek@mail.ru

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Инициатор намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Nurym Group»

Адрес места нахождения: РК, Туркестанская область, Казыгуртский район, Жанабазарский с.о., с.Жанабазар, улица Р.Абдирайымулы, дом № 94 (като: 614035100) телефон: 87057221460

БИН: 150740016040

Руководитель: Кайыпов Нурбек Манасбекович

эл. почта: nurymgroup@mail.ru

1.2. Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, мельницы, крупорушки более 2 тонн в час, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы (раздел 8 п.33, пп.3) относятся *к II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 500 м.*

Согласно п.50 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Высадку деревьев необходимо произвести по периметру и с учётом розы ветров с целью уменьшения негативного воздействия.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

1.3. Описание места осуществления деятельности

Строительство комбикормового завода предусматривается по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с/о Аксукейт, №209 квартал. Общая площадь земельного участка – 7.25 га, Кадастровый номер №19:295:209:147. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания зданий (строений и сооружений). Право на земельный участок – временное возмездное долгосрочное землепользование.

Площадка намечаемой деятельности, граничит северной стороны откормочного пункта ТОО «Nurym Group», а остальных всех сторон граничит с незастроенный, пустой территорией. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 2656 м в северном и на расстоянии 2337 м в южном направлении.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи

поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.485505°//долгота 69.853562°//

2 точка широта 42.483984°//долгота 69.853622°//

3 точка широта 42.483384°//долгота 69.848443°//

4 точка широта 42.484753°//долгота 69.847965°//

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке 1.1.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта представлено на рисунке 1., 2.



Рис.1 Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Рабочим проектом предусмотрено строительство комбикормового завода на территории ТОО «Nurym Group» в Сайрамском районе, Туркестанской области.

Участок, отведённый под строительство комбикормового завода, свободен от застройки, инженерных сетей и зелёных насаждений.

К участку имеются подъездные дороги с асфальтовыми и грунтовыми покрытиями.

Участок, занимаемый комбикормовым заводом, имеет размеры 100,0м х 200,0 м.

На участке расположены: кормоцех (производительностью 20 тонн/час), склад напольного хранения сырья, силос хранения зерна вместимостью 2000 т, выгреб V=10 м³, трансформаторная подстанция, проходная и автовесы.

Проезды и стоянки для машин предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется.

Технико-экономические показатели по генплану.

№ п/п	Наименование участка	Площадь участка, га	Площадь зоны, м ²	Площадь застройки, м ²	Площадь покрытий, м ²	Площадь озеленения м ²
1	2	3	4	5	6	7
1.	Комбикормовый завод	7,25	20000,0	1902,22	2783,0/840,0	15314,78

Технологическая часть.

Комбикормовый завод представляет собой изолированную автономную зону с собственными подводящими сетями и запроектирован для производства полноценного сбалансированного корма, предназначенного для поставки в зоны подращивания и выращивания КРС.

Корм производится в трех основных видах: гранулированный, крошковидный и в виде муки.

Производственные характеристики

Запроектированная мощность завода:

- корм в виде муки: производительность 20 тонн/час, или
- гранулированный/крошковидный корма: производительность 20 тонн/час

Комбикормовый завод запроектирован для работы по системе "Post graining" для экономии емкостей хранения и получения других преимуществ.

Комбикормовый завод управляется системой с компьютерным обеспечением, позволяющим осуществлять контроль качества продукции, максимальную точность при взвешивании, эксплуатацию оборудования в оптимальном режиме, учет и контроль запасов сырья, а также использование

персонала с начальным уровнем знаний в данной области.

Проектирование выполнено в соответствии с местными правилами и стандартами, принятыми в отрасли, включая стандарты техники безопасности и противопожарные меры. Также при проектировании хранилищ учтены производственные потребности, виды сырья и их наличие.

Сырье и ассортимент продукции

Сырьем для производства корма являются следующие ингредиенты: кукуруза, пшеница, ячмень, соевый шрот, подсолнечниковый шрот, подсолнечное масло, мясокостная мука, дикальцийфосфат, дрожжи, аминокислоты (метионин, лизин), соль, сода, рыбная мука.

Состав ККЗ.

Комбикормовый завод включает в себя следующие объекты технологического назначения:

Комбикормовый цех производительностью 20 т/час готовых комбикормов предназначен для производства комбикормов из зернового сырья и витаминных добавок для КРС. Здание включает в себя помещение для производства кормов, склады премиксов и бойлерную.

На первом этаже расположены:

- помещение приемки зерна с грузовиков;
- помещение цистерны для хранения масла;
- бойлерная;
- производственное помещение;
- загрузка кормов на грузовики;
- электрощитовая и диспетчерская;
- склад хранения премиксов;
- насосная;
- тамбуры, коридор, санузел, душевая, помещение для приема пищи, гардеробная персонала, лестничная клетка.

На уровне + 5,700 расположены производственные помещения.

На уровне +10,700 расположены:

- производственные помещения;
- бункера (дозирующие готовую продукцию и системы грануляции).

На уровне 15,700 расположены производственные помещения.

На уровне 19,300 расположены производственные помещения.

Склады напольного хранения мощностью около 1 000 тн. Склады напольного хранения предназначены для напольного хранения не зернового сырья в 3-х закромах на период, не превышающий 25 дней.

Силоса хранения зерна. 8 силосов мощностью 20 000 тн, предназначены для хранения зерна. Высота силоса около 17,15 м, диаметр около 16,38 м. Силосы устанавливаются на монолитную железобетонную плиту, в которой при заливке устраиваются вентиляционные лотки. В торце этих лотков монтируется оборудование для проветривания силосов. Между силосами и кормоцехом прокладываются связывающие транспортеры. Все 8 силосов так же связаны между собой системой транспортеров для перемещения зерна из одного силоса в другой, с целью предотвращения залеживания зерна.

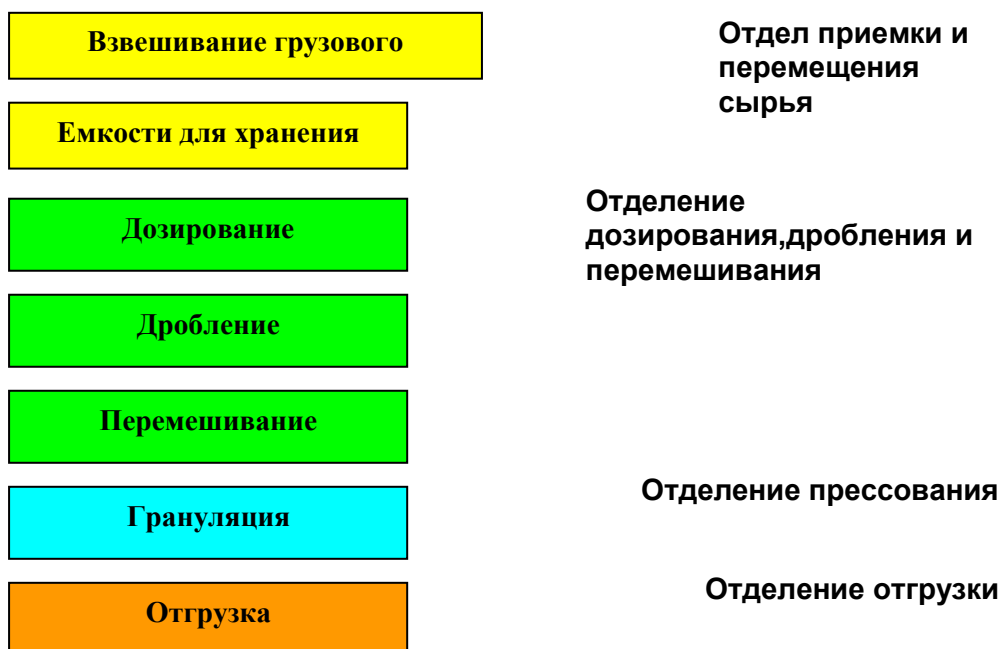
Описание производственного процесса.

Комбикормовый завод предназначен для производства сбалансированных полноценных, с точки зрения состава, комбикормов, предназначенных для выращивания КРС (крупный рогатый скот).

Сырье на комбикормовый завод поступает грузовым транспортом. Входной контроль его количества осуществляется на автомобильных весах, установленных при въезде на территорию зоны.

Технологический процесс приготовления комбикормов включает в себя следующие операции:

- прием, накапливание и очистка сырья;
- дозирование, дробление и смешивание кормов;
- гранулирование, охлаждение и покрытие маслом;
- накопление готовой продукции и выдача ее потребителям с контрольным взвешиванием.



Отдел приемки и перемещения сырья.

Функция отдела приемки заключается в приеме всего сырья, необходимого для работы комбикормового завода. Поскольку зерно является основным составляющим для производства кормов, большое значение приобретают взвешивание, регистрация, учет и отчетность по приемке зерна.

Процесс приемки сырья включает в себя два главных этапа:

- приемка сырья, прибывшего в ККЗ на грузовом автотранспорте, навалом;
- приемка упакованного сырья (в основном лекарств, витаминов, пищевых добавок и т.п.), прибывшего в ККЗ на грузовом автотранспорте.

Сырье, доставленное навалом, поступает на установку для взвешивания, в бункер для приемки и на склад напольного хранения.

Упакованное сырье взвешивается на мостовых весах для грузовиков и хранится на специальных складах.

Из бункера приемки сырьё перемещается в емкости для хранения зерна (силоса) или в оперативные бункера кормоцеха при помощи элеваторов (производительность до 80 тонн/час).

Отдел является ответственным за следующие этапы производства:

- приемку сырья;
- контроль взвешивания сырья, прибывшего на грузовиках;
- первоначальную проверку качества поставляемого сырья;
- перемещение сырья в предназначенные для него емкости или складские помещения;
- выборку образцов для проверки качества;
- ведение отчетности по приемке и передаче на хранение, оформление необходимых бумаг.

Перечень оборудования:

- мостовые электронные весы у ворот - для взвешивания сырья и готового корма (мощность - 60 тонн);
- крытый приемный бункер для приемки сырья с грузовиков (80 тонн/час);
- зернохранилище (силоса) для хранения зерновых (кукуруза, пшеница, ячмень и т.п.) общим объемом 20 000 тонн;
- склад напольного хранения не зернового сырья объемом 1 000 тн.;
- сито и магнит для удаления инородных тел;
- оперативные емкости – 8 шт. для хранения сырья до взвешивания и измельчения объемом около 240 м³ (≈170 тонн). сырье для оперативного хранения: кукуруза, пшеница, соевый жмых, жмых подсолнечника, клейковина, рыбная мука, субин и т.п.;
- емкость для масла объемом 100 тонн и оперативная емкость для ежедневного дозирования объемом 2 тонны; установка подогревается, что позволяет осуществлять свободный слив масла в любых погодных условиях;
- склад хранения премиксов – центральное здание для хранения витаминов, минералов и лекарств на паллетах;
- различное погрузочное оборудование для перемещения сырья;
- лифты и конвейеры для перемещения сырья.

Отдел дозировки, дробления и перемешивания.

Производительность отдела дозировки, дробления и перемешивания составляет 10 тонн /час. Этот отдел является производственным центром ККЗ, производственный процесс состоит из 4 основных этапов:

- дозировка и взвешивание сырья при помощи установки для взвешивания до 1000 кг;
- установка для добавления витаминов, пищевых добавок и лекарств;
- просеивание и измельчение сырья;
- перемешивание сырья.

После заполнения оперативных емкостей для дозировки сырьем, в соответствии с требованиями производства, начинается производственный процесс (дозировка, дробление и перемешивание). Производственный процесс идет непрерывно под контролем и управлением компьютера.

В соответствии с технологией производства всех видов корма при помощи вышеуказанных средств, производственный процесс охватывает следующие этапы:

- составление рецептуры на производственном компьютере, в соответствии с рекомендациями технолога по кормам;
- загрузка формул рецептов в производственный компьютер и запуск производственной программы через компьютер;
- автоматическое дозирование сырья на установках для взвешивания;
- добавка лекарственных препаратов, витаминов вручную и при помощи лифта;
- измельчение сырья, требующего этого;
- перемешивание всех ингредиентов в течение 4 минут (приблизительно), в процессе перемешивания в миксер заливается масло
- перевод кормов в емкость для прессования или в емкость для отправки порошкообразных кормов.

Перечень оборудования:

- весы для дозирования мощностью 1.000 кг;
- молотковая дробилка с молотками, вращающимися со скоростью 1500 об/мин., размолотые зерна проходят через решетки вокруг молотков и попадают в миксер;
- педальный миксер – все сырье для 1 порции корма (2 000 кг) поступает на 4 минуты для перемешивания в миксере со скоростью 32 об/мин., в процессе перемешивания в массу добавляются жидкости, в соответствии с рецептурой корма.

Отдел прессования.

Отделение прессования - мощностью 20 тн в час.

Производственный процесс состоит из 4 основных этапов:

- прессование сырья и грануляция;
- охлаждение гранул;
- размельчение гранул (по рецепту, в случае надобности);
- покрытие гранул маслом.

Корм, прошедший дозирование, поступает в 2 емкости для прессования, находящиеся непосредственно над гранулятором, объем которых составляет 20 м³ (около 15 тонн). Из емкости корм поступает через фидер, определяющий скорость работы пресса, в паровой миксер, где к нему добавляется около 5% пара. Температура смеси для прессования достигает 85 °С. После нескольких секунд в паровом миксере корм переходит на гранулятор.

Горячий и влажный корм проталкивается в отверстия матрицы, производя гранулы требуемой величины.

Далее гранулы поступают в сушку, где они охлаждаются до температуры окружающей среды и сушатся до уровня влажности 12-13 %.

Если требуется корм в виде крошки, то гранулированный корм проходит процесс дробления посредством зубчатых шестеренок.

Затем гранулированный или крошкообразный корм проходит процесс

просеивания и покрытия маслом путем опрыскивания.

Готовый корм поступает в емкости для оперативного хранения и отправки.

Перечень оборудования:

- гранулятор, оборудованный матрицей – 520, ширина матрицы 178 мм, включая систему добавки пара при процессе прессования;
- рефрижератор для гранул размером 190х190х70 см;
- размельчитель гранул, скоростью 1 500 об/мин.;
- автоматическая система распыления масла включая сенсор для проверки перехода тепла, насосы и трубы.

Отдел отправки.

Отдел отправки несет ответственность за следующие этапы производства:

- получение заказов и организацию доставки;
- погрузка корма в контейнеры навалом;
- подготовка товарно-транспортной накладной;
- передача всей документации на отправку в бухгалтерию.

Комбикорм поступает в емкости для отправки и при помощи мобильных весов высыпается в кузов грузовиков.

Перечень оборудования:

- 8 емкостей для готового корма объемом 180 м³, среди них – 2 емкости по 60 м³, 4 по 30 м³ и 4 по 15 м³, рассчитанные на готовый комбикорм;
- передвижные весы мощностью до 1 000 кг.

Дополнительные обслуживающие системы:

- газовый парогенератор производительностью 1 тонн пара/час;
- система аспирации;
- система сжатого воздуха, включающая компрессор с автоматическим подключением
- установка для пожаротушения.

Общая схема производственного процесса.

Из приемного бункера зерновое сырье цепным транспортером подается ковшовым элеватором на устройство для его очистки от металлических и других инородных примесей, состоящее из магнита и контрольного сита.

Шнековым конвейером, распределяющим сырье в зависимости от его вида, по спускным пневматическим желобам оно поступает в восемь емкостей для дозирования, оборудованных системой вентиляции для предотвращения возможности самонагрева зерна. Емкости снабжены индикаторами верхнего и нижнего уровней загрузки. Параллельно сырье может передаваться в силосе для хранения зерна.

Из этих емкостей зерновое сырье по видам шнековыми конвейерами подается на весы для дозировки и далее – в разгрузочный бункер дозирования. Из него зерновое сырье шнековым конвейером и ковшовым элеватором через систему пневможелобов подается в верхние бункеры оперативного запаса, а из

них по спускным пневможелобам - в верхний бункер.

Из него зерновое сырье через питатель поступает в молотковую дробилку на дробление.

Из дробилки дробленая смесь через загрузочный бункер молотковой дробилки, винтовой конвейер, промежуточный бункер поступает в миксер на смешивание. Разгрузочный бункер снабжен своей локальной системой аспирации, состоящей из пылеуловителя и центробежного вентилятора.

В миксер, одновременно с зерновым сырьем, подаются премиксы и подогретое соевое масло.

Премиксы хранятся в мешках емк. 50 кг на поддонах в складе зернового сырья, откуда они виловым погрузчиком доставляются к ковшовому подъемнику премиксов, загружаются вручную в последний и доставляются в миксер.

Соевое масло, в качестве одной из питательных добавок, масловозом доставляется в комбикормовый цех и загружается насосом в емкость для масла для его хранения. В ней масло подогревается до $t=25\text{ }^{\circ}\text{C}$ путем подачи пара из парогенератора в теплообменник, встроенный в емкость для масла. Парогенератор работает на природном газе.

Из емкости масло насосом по трубопроводу подается в емкость дневного хранения, а из нее, через систему дозирования, - в миксер.

Из миксера кормосмесь через разгрузочный бункер, шнековый конвейер, ковшовым элеватором подается либо в систему гранулирования, либо, через цепной конвейер, - в бункера готовой продукции, а из них – контрольное взвешивание на весах и далее - в мобильный раздатчик комбикормов ЗСК-10.

В систему гранулирования кормовая смесь поступает из элеватора и по пневможелобам распределяется в 2 верхних силоса, оборудованные датчиками верхнего и нижнего уровня, а из них - в гранулятор и далее - в охладитель. Некондиционная часть кормовой смеси возвращается повторно в гранулятор системой аспирации, состоящей из центробежного вентилятора, циклона и системы трубопроводов.

Из охладителя комбикорм в виде гранул поступает на каток – комкодробитель, а из него цепным конвейером подается ковшовым элеватором в силосе готовой продукции, либо ковшовым элеватором - в сито для гранул. Из него кондиционные гранулы по пневможелобам поступают через ковшовый элеватор в силосе готовой продукции, а оттуда через весы для контрольного взвешивания готового комбикорма – в раздатчики кормов типа ЭСК-10, которые доставляют их на площадки для кормления КРС.

Единственным видом технологических выбросов при работе комбикормового завода является пыль. Для предотвращения распространения пыли, образующейся в процессе приготовления комбикормов, ликвидации взрывоопасных смесей, поддержания чистоты цеха и окружающей среды, источники выделения пыли оснащены локальными системами аспирации.

Управление работой комбикормового завода предусмотрено системой с компьютерным обеспечением, позволяющим осуществлять контроль качества продукции, максимальную точность при взвешивании как отдельных

компонентов сырья, так и готового комбикорма, учет и контроль запасов сырья, а также эксплуатацию оборудования в оптимальном режиме.

Для осуществления технологического процесса приготовления комбикормов, в цехе предусмотрены газовый котел – парогенератор, производительностью 1 тн. пара в час и система сжатого воздуха с компрессором.

Соблюдение режима работы

Комбикормовый завод является закрытым режимным объектом. Для полноценной и качественной работы необходимо обеспечение следующих положений:

- вход посторонних лиц на территорию предприятия категорически запрещен;
- въезд посторонних транспортных средств на территорию предприятия категорически запрещен;
- на территории площадки должен постоянно проводиться комплекс мероприятий по борьбе с перелетной птицей, грызунами, бродячими животными;
- курение на территории предприятия возможно только в строго отведенных местах;
- весь технический и производственный персонал предприятия перед началом работы должен полностью менять всю одежду на чистую рабочую форму;
- во время работы весь технический и производственный персонал предприятия должен иметь при себе средства индивидуальной защиты от шума (наушники) и на отдельных производственных участках - от пыли (респираторы, противопылевые очки).

Обоснование технологических решений и принятого технологического оборудования.

Вышеописанные производственные системы для обеспечения технологического цикла ККЗ в комбинации с режимом работы и утвержденной рецептурой комбикормов, позволяют эффективно и качественно выполнить процесс приемки и хранения компонентов комбикормов, а также приготовление комбикорма и его отгрузку потребителям.

Архитектурно-строительные решения.

Геометрические размеры проектируемых зданий и сооружений приведены в таблице N5. Уровень ответственности зданий и сооружений, степень долговечности, степень огнестойкости, сейсмостойкость даны в таблице N6. Объемно – планировочные показатели приведены в таблице N7.

Таблица №5

N п/п	Наименование здания	Количество отсеков через деформационный шов	Размер здания в осях м	Высота помещений м	Этаж-ть эт.
1	2	3	4	5	6
1.	Кормоцех с отделением гранулирования	1	18х29 1эт. 12х23 2–5 эт.	2,65; 4,20-5,35; 7,10-8,30 1 эт. 5,00 2,3 эт. 3,25 4 эт. 2,65; 6,85 5 эт.	5
2.	Цех напольного хранения сырья	1	36,0х18,0	6,0-7,0	1
3.	Силос хранения зерна (готовое изделие)	3	D=16,38	17,15	1

Таблица №6

N п/п	Наименование здания	Уровень ответственности здания	Степень долговечности	Степень огнестойкости	Сейсмостойкость, баллов
1	2	3	4	5	6
1.	Кормоцех	II	II	IIIa	8
2.	Цех напольного хранения сырья	II	II	IIIa	8

Таблица №7

N п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м ²	Строительный объем, м ³	Общая площадь, м ²	Категория здания по взрывопожарной и пожарной безопасности
1.	Кормоцех	456,39	6857,10	1295,37	B
2.	Цех напольного хранения сырья	712,97	4819,68	681,80	B
3.	Силос хранения зерна	948,48	-	-	B

Конструктивные решения зданий и сооружений.

Таблица №8

№ п/п	Наименование здания	Конструктивная схема	Фундаменты	Стены	Покрытие	Кровля
1	2	3	4	5	6	7
1.	Кормоцех	Металлический каркас: стойки и балки из прокатного профиля	Монолитная ж/б плита, столбчатые и ж/б цокольные балки	Панели стеновые типа «сэндвич», кирпичные до отм. +1,20	Перекрытие ярусов рифленая сталь	Панели кровельные типа «сэндвич»
2.	Цех напольного хранения сырья	Металлический каркас: стойки и балки из прокатного профиля	Столбчатые ж/б монолитные	Панели стеновые типа «сэндвич», кирпичные		Панели кровельные типа «сэндвич»
3.	Силос хранения зерна	Металлический бункер (готовое изделие)	Монолитный ж/б постамент			

Инженерное обеспечение.

Отопление.

Источником теплоснабжения является проектируемая бойлерная с паровым котлом фирмы MUYANG (Китай) предназначенным для технологического пароснабжения. Теплоноситель в системе отопления вода с температурой 95-70°C. Для приготовления воды с температурой 95-70°C проектом предусмотрена установка пластинчатого пароводяного подогревателя. Циркуляция воды в системе осуществляется циркуляционным насосом. Система отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

В качестве нагревательных приборов приняты в производственных помещениях регистры из стальных гладких труб и чугунные радиаторы МС-90 в бытовых помещениях. Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики установленные в верхних точках системы. В помещении электрощитовой и диспетчерской все соединения выполнить на сварке. Трубопроводы системы отопления, и радиаторы окрасить масляной краской за 2 раза.

В местах пересечения дверных проемов трубопроводы проложить в конструкции пола.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85

Вентиляция.

Проектом предусматривается вентиляция бытовых помещений и бойлерной. Вытяжка из помещения бойлерной осуществляется вытяжной системой ВЕ-1 с установкой дефлектора. Приток естественный через жалюзийные решетки в нижней части ворот. Вентиляция бытовых помещений естественная. Вентиляция и аспирация производственных помещений разработана в разделе ТХ.

Газоснабжение.

Рабочий проект "Строительство комбикормового завода по адресу: Туркестанская область, Сайрамский район, с/о Аксукент, №209 квартал" выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий №82к от 09.03.2008, выданных ТОО Южно-Казахстанским филиалом АО "КазТрансАймак" и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы" и "Правил безопасности в газовом хозяйстве". Газоснабжение кормоцеха предусмотрено от проектируемого газопровода низкого давления. В проектируемом кормоцехе установлен парогенератор производительностью 1 т/час. Парогенератор предназначен для сжигания природного газа и оборудуется горелочными устройствами. Парогенератор работает в автоматическом режиме. На горелку подается газ низкого давления. Номинальное давление газа перед горелкой 1,5кПа. В комплект горелку входит автоматика безопасности горения, сигнализации и управления, а также предохранительно-запорная арматура. Парогенератор работает под наддувом с созданием избыточного давления. Парогенератор работает под наддувом с созданием избыточного давления в топке. Для парогенератора предусмотрена система продувочных трубопроводов. Горизонтальные участки газопроводов проложить с уклоном не менее 0.003 в сторону движения газа. В месте врезки предусмотрено отключающее устройство - задвижка типа 30с41нж Ду80. На опуске к парогенератору запроектированы шаровые краны типа 11ч38п Ду50. Газопровод низкого давления запроектирован из труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе газопровода в помещение парогенератор устанавливается термозапорный клапан, электромагнитный клапан типа КЗГЭМ, который отключает подачу газа при возникновении загазованности метаном и окисью углерода.

Водопровод.

Проект водоснабжения комбикормового завода выполнен на основании и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-24-2004, СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП 2.04.03-85. Согласно техническим решениям, водоснабжение комплекса решено от водозабора №2 птицекомплекса. (см. «Внеплощадочные сети водопровода»).

Гарантированный напор в подводящей сети к кормоцеху равен -20м. Внутриплощадочная сеть водопровода- тупиковая. Подводящий диаметр, согласно расчету, равен ф-100мм. Проектируемая сеть рассчитана на подачу

воды к зданию кормоцеха, АБК, зданию службы уборки. Разводящая сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТу 18599-2001. На линиях водопровода в водопроводных колодцах устанавливается запорная арматура. Водопроводные колодцы предусмотрены по т. пр. 901-09-11,84.

Протяженность водопроводной сети - 352м. Количество колодцев по всей трассе - 6шт.

Наружное пожаротушение объекта решено от пожарных резервуаров емкостью по 50м³ в количестве 2шт. Заполнение резервуаров запроектировано автомашиной от близ расположенного источника воды. В период эксплуатации строго вести наблюдения за уровнем воды в противопожарных емкостях и периодически их пополнять. Забор воды в период пожаротушения вести автонасосом через люк-лаз.

Наружное пожаротушение производить автонасосом. Расход воды на наружное пожаротушение равно 10л/сек.

Внутренние сети водопровода в зданиях запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТу 18599-2001. В здании кормоцеха предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5л/сек. Потребное давление на внутреннее пожаротушение равно -40м. Для повышения давления на нужды пожаротушения в здании кормоцеха запроектировано 2 противопожарных насоса марки GRUNDFOS (1 рабочий, другой – резервный)

В здании кормоцеха пожаротушение осуществляется из 12 пожарных кранов.

Горячее водоснабжение в зданиях решено от электрических водонагревателей «Аристон». По грунтовым условиям II типа просадочности инженерные коммуникации ниже отметки 0,000 запроектированы в ж/б каналах. Уклон каналов предусмотрен в сторону смотровых контрольных колодцев. Наружные сети водопровода выполнить в траншее на песчаную подготовку высотой 10см.

Канализация.

Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком в проектируемый выгреб емкостью 10м³. Опорожнение выгреба выполнять по мере накопления в места отведенные районной СЭС. Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых технических труб по ГОСТ 18599-2001. Монтаж трубопровода вести, согласно II типу просадочности грунта, на песчаное основание высотой 10см. Монтаж трубопровода выполнять согласно требованиям СНиП 3.05.04-85. На сети запроектированы смотровые и контрольные колодцы на выпусках канализации из зданий по типовому проекту 902-09-22,84. Количество канализационных колодцев по трассе равно - 12м. Протяженность наружных сетей канализации по проекту составляет - 242м.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

3.1.1. Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными изменениями температуры, холодной малоснежной зимой, жарким сухим продолжительным летом, короткой весной, сухостью воздуха и малым количеством осадков.

Климатический район IV.

Температура наружного воздуха, °С:

Абсолютная максимальная + 39,5

Абсолютная минимальная - 6,7

Среднегодовая +14,8.

Количество осадков за ноябрь-март, мм 368 Количество осадков за апрель-октябрь, мм 206

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 4,3

Максимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 2,4

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,34

Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:

для суглинка – 0,44

Района по весу снегового покрова – I

Района по давлению ветра – III

Район по толщине стенки гололеда – III

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0
ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Туркестанская обл. с. Манкент

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group"

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	39.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-6.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.9
СВ	26.7
В	9.5
ЮВ	4.4
Ю	8.9
ЮЗ	10.7
З	9.8
СЗ	10.1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

3.1.2. Данные по состоянию атмосферного воздуха

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.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

3.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

Период строительства

В настоящем разделе рассматриваются источники выбросов на период строительно-монтажных работ. Объемы строительных работ приняты согласно смете.

На период строительства в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 8 загрязняющих веществ: *диЖелезо триоксид (Железа оксид), Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, Ксилол, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Валовый выброс вредных веществ загрязнения атмосферы на период строительно-монтажных работ составляет: **0,7727962457 тонн в год.**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве является:

-0001 – компрессоры передвижные с ДВС;

- 0002 – котлы битумные передвижные;
- 6001- земляные работы;
- 6002 - сварочные работы;
- 6003 – лакокрасочные работы;
- 6004 – погрузочно-разгрузочные работы;
- 6005 – битумные работы;
- 6006– сварка ПЭ труб;
- 6007 – газорезочные работы;
- 6008 – электростанция передвижная;
- 6009 – агрегаты сварочные;

- 6010 – работа вспомогательной спец. техники. Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганца и его соединений, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, хлорэтилен, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду

-ист.№0001 – выхлопная труба передвижного компрессора с ДВС. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования – 595 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы C12-C19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- ист.№ 0002, - выхлопная труба передвижного битумного котла. Время работы 65 час/пер.стр. Для разогрева битума используют битумный котел. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, углерод оксид.

- ист.№6001- неорганизованные, земляные работы, бульдозером. Время работы: 800 час/пер.стр. Грунт (в количестве – 480т) для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- ист. №6002- неорганизованные, сварочные работы, время работы: 2000 час/пер.стр. При сварке металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42- 1560 кг, пропан бутановый смес 10 кг/год. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота и азот оксид.

- ист.№6003 – неорганизованные, лакокрасочные работы, время работы:

600 час/пер. стр. проводятся с пневматическим нанесением. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: эмали ПФ-115 12кг, грунтовка ГФ-021 9кг, лак БТ-577 4 кг, растворитель Р-4 6 кг. В процессе окрасочных работ в атмосферу будут выделяться Диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол, Этанол, Бутилацетат, Пропан-2-он, Циклогексанон, Уайт-спирит, Взвешенные вещества.;

- **ист.№6004** – неорганизованные, погрузочно-разгрузочные работы, время работы: 1400 час/пер.стр. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Количество привезенных материалов составляет: песок -272т, щебень – 237т, ПГС- 118 т, гравий – 1135 тонн. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

-**ист.№№ 6005** – неорганизованные, битумные работы, время работы: 65 час/пер. стр. В процессе работой с битумом в атмосферный воздух выделяются: алканы C₁₂-C₁₉;

-**ист.№6006** – неорганизованные, сварка ПЭ труб. Время работы: 158 час/пер.стр. При работе в атмосферу выделяется углерод оксид и хлорэтилен.

- **ист.№6007** - неорганизованные, газорезочные работы. Время работы: 228 час/пер.стр. В процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

-**ист.№6008** – неорганизованный, электростанция передвижная. В процессе в атмосферу будет выделяться углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

- **ист.№6009** – неорганизованный, передвижной сварочный агрегат с дизельным двигателем (САГ), время работы: 1592 час/пер.стр. В атмосферный воздух выделяются отработавшие газы: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы C₁₂-C₁₉, формальдегид, бенз(а)пирен;

-**ист.№6010** – работа строительной техники. При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа.

Период эксплуатации

Технологический процесс на предприятии включает в себя следующие основные операции: прием зерна с автомобильного транспорта, обработка, комбикормовое производство, размещение и хранение в зернохранилищах зерна, отгрузка зерна и продуктов переработки.

Составными частями технологической линии для приема, обработки, хранения и отгрузки зерна являются следующие объекты:

-КПП и парковочная зона;

-АБК; весовая с оборудованием для отбора проб, определения качества зерна и взвешивания;

-Пункт приемки, включающий здания и сооружения с оборудованием для очистки, сушки зерна (мех. ток, сушка);

-Комбикормовый завод;

-Зернохранилище (склад №1,2,3), накопительные емкости (силоса в количестве 6 шт);

- Пункт отгрузки (автоотгрузка).

Комбикормовый завод (источник 0001). Оснащен комплексом производительностью 20 тонн/час с пылесадочной камерой со степенью очистки 95%.

Комплекс включает следующее оборудование: 1 приемник зерна с автотранспорта; 5 нории и 16 шнековых транспортера для перемещения комбикорма по цеху; 2 площадки для взвешивания; 1 смеситель; 6 бункеров под сырье; 6 бункеров для готовой продукции; 6 цепных конвейера.

Время работы оборудования на комбикормовом заводе 2400 ч/год, 300 д/год. При работе в атмосферу выделяется пыль зерновая. Источник выброса – организованный – труба высотой 5 м и диаметром 0,2 м.

Зерносклады (источники 6001-6005). Годовой объем хранения зерна (тонн в год) и площади зерноскладов:

- источник 6001 – 2040 м, 17 000 тонн;
- источник 6002 – 1847,3 м, 15 400 тонн;
- источник 6003 – 745,8 м, 6 215 тонн;
- источник 6004 – 739,1 м; 6160 тонн;
- источник 6005 – 865,8 м, 7215 тонн.

Склады закрыты со всех сторон. Выделение пыли зерновой происходит при пересыпке и хранении зерна.

Дезинфекционные барьеры №1 (источники 6006). В целях предупреждения накопления патогенных микроорганизмов и появления заразных заболеваний на предприятии проводят профилактическую дезинфекцию. Дезинфекция осуществляется на дезбарьерах.

Дезбарьер №1(6006) площадью 24 м, предназначен для автотранспорта, расположен на въезде и выезде с территории. Дезинфекция колес автотранспорта осуществляется на дезбарьере –яме с дезинфицирующим раствором, в качестве которого применяется раствор формалина.

Дезинфекция сопровождается испарением формальдегида (метаналь).

Котел паровой АХ 500 (источник 0008) предназначен для производства водяного пара, применяемого в технологии кормового цеха, на территории корм площадки. Паропроизводительный период составляет 300 дней. Время работы 8 часов в сутки. Годовой расход газа 170 500 м³.

Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 8 м и диаметром устья 350 мм. Загрязняющие вещества, выделяемые при сжигании природного

газа – азота диоксид, азота оксид, углерод диоксид.

Водогрейный котел (источник 0009) предназначен для отопления производственных помещений.

Отопительный период составляет 200 дней. Время работы котла в отопительный период составляет 24 часа в сутки. Годовой расход газа 177600 м³. Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м и диаметром устья 250 мм. Загрязняющие вещества, выделяемые при сжигании природного газа – азота диоксид, азота оксид, углерод диоксид.

Сварочный участок (источник 6007).

Электросварочные работы на предприятии ведутся на двух сварочных аппаратах. При использовании электродов МР-3 (диаметром 3 мм) происходит выделение сварочного аэрозоля, железа оксида, оксида марганца и фтористых газообразных соединений.

Годовой расход сырья 1440 кг. Время работы оборудования – 300 часов в год.

На период эксплуатации объект представлен одной промплощадкой, образующиеся в процессе эксплуатации комбикормового завода отводятся через 3 организованных и 8 неорганизованных источников загрязнения.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ: *диЖелезо триоксид (Железа оксид), Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид, формальдегид, пыль зерновая.* Эффект суммации вредного действия отсутствует.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составляет 7,742496 тонн/год.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов допустимых выбросов с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте-схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых выбросов.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов допустимых выбросов приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Залповые источники выбросов в атмосферу проектом не

предусматриваются.

3.1.4. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для очистки выбросов в атмосферный воздух от зерновой пыли в комбикормовом цехе применяются пылеотделители – пылесадочная камера со степенью очистки 95 %.

Пылесадочная 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.

3.1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику на период *строительство* и период *эксплуатации* представлены в Приложении А.

Нормативы определяются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Так как на расстоянии равном 50 высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет проводился без учета фоновых концентраций т. к. по данным РГП «Казгидромет» в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в данном районе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и расчета НДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» для периода *строительство и эксплуатации*.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города».

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблице «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения».

Так как, согласно расчету, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, 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 здраво- охранения) выбросы в период его *эксплуатации* предлагаются в качестве нормативов допустимого воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [18].

3.1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, 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.

3.1.7. Предложения по декларируемым выбросам

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. В связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, а источники выбросов рассредоточены на значительных расстояниях друг от друга, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился, санитарно-защитная зона не устанавливалась.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации соответственно представлены в таблице 2 и 2.1.

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

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

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1905	2.00258
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0532	0.4595
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086	0.0747
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1662	1.436
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277	0.4787
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	0.0778
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0866	1.4958
6001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0176	0.556
6002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.016	0.5035
6003	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0064	0.2033
6004	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0064	0.2014
6005	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0075	0.236
6006	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000249	0.00008
6007	(0123) Железо (II, III)	0.01303	0.0140688

	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00231	0.0024912
		0.00053	0.000576
Всего:		0.60707249	7.742496

3.1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

В городе Туркестан отсутствуют посты наблюдения, вследствие чего, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ в данном проекте не разрабатывались.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительство

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.023494	2	0.0587	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0006806	2	0.0681	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.016016942	2	0.040	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.009737332	2	0.0649	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.18882989	2	0.0378	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.001875	2	0.0094	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.001722	2	0.0029	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1.2E-8	2	0.0012	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000001688	2	0.00001688	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.000333	2	0.0033	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000125001	2	0.0025	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000722	2	0.0021	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.02754	2	0.0229	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00125	2	0.0013	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.037188	2	0.0372	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.000917	2	0.0018	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.047167	2	0.1572	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.098597337	2	0.493	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.018566668	2	0.0371	Нет
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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.023494	0.03997	0.99925
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0006806	0.002951	2.951
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.098597337	0.10889	2.72225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.016016942	0.0176975	0.29495833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009737332	0.010742	0.21484
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018566668	0.019844	0.39688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18882989	0.195838494	0.0652795
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.001875	0.008196	0.04098
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.001722	0.00372	0.0062
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.2e-8	3.3e-8	0.033
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000001688	0.00000368	0.000368
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.000333	0.00072	0.0072
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000125001	0.00036	0.036
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000722	0.00156	0.00445714
2732	Керосин (654*)				1.2		0.02754	0.02676	0.0223
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00125	0.003774	0.003774
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.037188	0.017	0.017

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000917	0.003909	0.02606
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.047167	0.144652	1.44652
	В С Е Г О :						0.47476347	0.606587707	9.28831697
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)									

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Компрессоры передвижные с ДВС	1	595		0001	2	0.3	5	0.3534292	1	1	1	Площадка	
001		Котлы битумные передвижные	1	65		0002	2	0.2	5	0.1570796	70	1	1		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002288889	6.500	0.00688	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	1.056	0.001118	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	0.552	0.0006	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.000305556	0.868	0.0009	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	5.680	0.006	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	0.00001	1.1e-8	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000041667	0.118	0.00012	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001	2.840	0.003	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000064	0.512	0.00032	
						Азота диоксид) (4)				

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		земляные работы	1	800		6001	2					0	0	1
001		сварочные работы	1	2000		6002	2					0	0	1
001		лакокрасочные работы	1	600		6003	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000104	0.083	0.000052	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000001	0.080	0.000005	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000556	4.447	0.00278	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000667		0.001152	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003244		0.02335	
1					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000375		0.0027	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001667		0.00012	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000271		0.0000195	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001875		0.008196	
					0621	Метилбензол (349)	0.001722		0.00372	
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.000333		0.00072	

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка разгрузочные работы	1	1400		6004	2					0	0	1
001		битумные работы	1	65		6005	2					0	0	1
001		сварка ПЭ труб	1	158		6006	2					0	0	1
001		газорезочные работы	1	228		6007	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					1401	кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000722		0.00156	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00125		0.003774	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000917		0.003909	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0465		0.1435	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034188		0.008	
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000389		0.000008494	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000001688		0.00000368	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.01662	

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		электростанция передвижной	1	1400		6008	2					0	0	1
001		агрегаты сварочные	1	2400		6009	2					0	0	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.000251	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00711	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.001156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.01129	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889		0.00688	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944		0.001118	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444		0.0006	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556		0.0009	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002		0.006	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9		1.1e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667		0.00012	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001		0.003	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889		0.00688	
1										

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" период строительство Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		спец техника	1	1200		6010	2					0	0	1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944		0.001118	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444		0.0006	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556		0.0009	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002		0.006	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9		1.1e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667		0.00012	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001		0.003	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08298		0.0807	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01348		0.013116	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009144		0.008892	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01765		0.017144	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16852		0.16376	
					2732	Керосин (654*)	0.02754		0.02676	

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.01303	2	0.0326	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00231	2	0.231	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0809	6	0.4045	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0131	6	0.0328	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2528	6	0.0506	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00053	2	0.0265	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00002241	2	0.0004	Нет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.14915	3.92	0.2983	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_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

(сформирована 17.04.2024 14:52)

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.
Объект :0001 ТОО "Nugum Group" Кормоцех.
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприяти я	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3.4904	0.311998	0.005973	0.000349	0.005921	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	24.7515	2.212483	0.042359	0.002475	0.041987	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6463	0.480595	0.055782	0.004032	0.053366	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0524	0.038932	0.004516	0.000326	0.004320	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0808	0.060076	0.006972	0.000504	0.006670	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.9465	0.246204	0.009237	0.000849	0.009154	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0160	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	13.1550	1.038557	0.060975	0.002771	0.060322	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. 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 и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0557823/0.0111565		1643/502	0002		67.1	производство: Основное
						0003		32.9	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016008/0.0008004	0.016008/0.0008004	*/*	*/*	6007	88.9	88.9	производство: Основное
						6006	11.1	11.1	производство: Основное
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0609747/0.0304873		819/1088	0001		68.5	производство: Основное
						6001		10.3	производство: Основное
						6002		8.7	производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01303	0.0140688	0.35172
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00231	0.0024912	2.4912
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0809	0.9382	23.455
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0131	0.1525	2.54166667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2528	2.9318	0.97726667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00053	0.000576	0.1152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00000249	0.00008	0.008
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.2444	3.70278	24.6852
	В С Е Г О :						0.60707249	7.742496	54.6252533
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)									

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Комбикормовый цех	1	2400		0001	5	0.2	6	0.1884956		1058	547	Площадка	
001		Котел паровой	1	2400		0002	6	0.35	9	0.8659015	60	1096	517		
001		Котел водогрейный	1	4800		0003	6	0.25	10	0.4908739	60	1055	530		
001		Склад зерна 1	1	8760		6001	2					1035	568		1
001		Склад зерна 2	1	8760		6002	2					1014	566		1
001		Склад зерна 3	1	8760		6003	2					1013	583		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Пылеосадительна я камера;	2937	100	90.00/90. 00	2937	1 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1905	1010.634	2.00258	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0532	74.942	0.4595	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086	12.115	0.0747	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1662	234.123	1.436	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277	68.832	0.4787	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	11.182	0.0778	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0866	215.194	1.4958	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0176		0.556	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.016		0.5035	
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0064		0.2033	

Туркестанская обл. с. Манкент, ТОО "Nurym Group" Кормоцех

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад зерна 4	1	8760		6004	2					1021	582	1
001		Склад зерна 5	1	8760		6005	2					1030	590	1
001		Дезбарьер №1	1	8760		6006	2					1099	516	1
001		Сварочные работы	1	300		6007	2					1087	513	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (	0.0064		0.2014	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (	0.0075		0.236	
1					1325	Формальдегид (	0.00000249		0.00008	
1					0123	Метаналь) (609) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01303		0.0140688	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00231		0.0024912	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.00053		0.000576	
						617)				

3.2. Оценка воздействия на состояние вод

3.2.1. Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Водопотребление и водоотведение на период строительства следующие:

Период проведения строительных работ 180 дней. Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Водоснабжение на период строительства от привозная вода.

Необходимость воды для технических нужд при строительстве связана. В соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства потребуется в общей сложности 278,32 м³ (102,4 м³ – для приготовления бетонной смеси, 175,92 м³ для других нужд строительства) расчет производился на период строительных работ 180 дня.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (12 человек).

$180 \text{ дн} \times 12 \text{ чел} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 54,0 \text{ м}^3$ (на весь срок строительства – 180 дня), это – 0,3 м³ /сут.

В период строительства. Водоотведение образовавшиеся в процессе жизнедеятельности рабочих 54,0 м³ (на весь срок строительства – 180 дней) является биотуалет.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации следующие:

Водоснабжение на период эксплуатации от привозная вода.

В период эксплуатации технологические водопользования предусматривается использование водяного пара в целях заготовки кормов, N.GAS (Котел паровой) производит пар давлением 300 м бар (171 Нм³/ч) Расход воды 2м³/час (4800м³/год.) При производстве стоки отсутствуют.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение комбикормовый завода осуществляется привозным путем. Для обеспечения водой предусмотрен бак для воды емкостью 20 м³. Заполнение водой резервуаров осуществляется на привозной воде.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (18 человек). (300 рабочих дней предприятие)

$300 \text{ дн} \times 18 \text{ чел} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 135,0 \text{ м}^3 / \text{год}$, это – 0,45 м³ /сут.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются через внутримплощадочную сеть в водонепоглащаемый выгреб объемом 10м³ и последующим вывозом спец.автотранспортом на очистные сооружения.

Качество необходимой воды: период эксплуатации для хозяйственно-питьевой нужды питьевая вода.

3.2.2. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Эксплуатация. В период эксплуатации источником водоснабжения будет привозная вода.

Образующиеся на предприятии хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный выгреб с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения.

3.2.3. Поверхностные воды

3.2.3.1. Гидрографическая характеристика территории

Ближайшего водного объекта на расстоянии 1000 метров нет. Объект не попадает в водоохранную зону.

3.2.4. Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов

рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;
- 4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;
- 3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;
- 4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- 1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- 2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- 3) проводить водоохранные мероприятия.

3.2.5. Подземные воды

3.2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками не были вскрыты.

3.2.5.2. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе полигона являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока и производственного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала, накапливаются в герметичных емкостях (биотуалет) и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание. Грунтовые воды на исследуемой площадке не вскрыты. Угроза загрязнения подземных вод практически исключается мощной перекрывающей толщей коренных неогеновых глин и алевролитов.

3.2.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

3.3. Оценка воздействия на недра

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

3.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

3.4.1. Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно ст. 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование

отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного

2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

1. 20 03 01 – Твердые бытовые отходы (коммунальные, неопасные отходы)
2. 15 01 10* - Жестяные банки из-под краски (опасные отходы)
3. 12 01 13 - Огарки сварочных электродов (неопасные отходы)

В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов производства и потребления:

1. 20 03 01 – Твердые бытовые отходы (коммунальные, неопасные отходы) На период эксплуатации образуются неопасные отходы.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы собираются раздельно по видам, смешивание отходов разных видов исключается.

Таблица 2.1 – Перечень и масса отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,00092
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	0,3
3	Золошлак	Продукты сжигание медотходов	19,2

3.4.2. 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.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 4.10).

Таблица 2.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердый	Стекло – 92,0; Ртуть – 0,02; Другие металлы – 2,0; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердый	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.

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

3.4.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

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

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора

пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Золошлак складывается на специальной бетонированной площадке и вывозится по договору сторонней организацией для дальнейшей утилизации.

Продукты сжигания медотходов (зола) и становятся медотходами класса А и подлежат захоронению, как ТБО.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

3.4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

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.

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах 2.4.

Таблица 2.3 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов (период эксплуатации)	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
--	---	----------------------------

1	2	3
Всего	-	19,35092
в том числе отходов производства	-	19,20092
отходов потребления	-	0,15
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Ртутьсодержащие лампы (20 01 21*-Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы).		0,00092
Не опасные отходы		
Золошлак (10 01 01 - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	-	19,2
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,15
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

3.5. Оценка физических воздействия на окружающую среду

3.5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Источники шума и электромагнитных излучений размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

3.5.2. 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].

3.6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

3.6.1. Состояние и условия землепользования

Исследуемая трасса сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне верхнечетвертичного возраста (арQII-III), представленными на разведанную глубину 3,0 м глинистыми грунтами.

Глинистые грунты представлены, преимущественно супесями. Супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, вскрытой мощностью 2,8 и более метров.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах трассы изысканий выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ- Супесь просадочная, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,8 и более метров.

3.6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

3.7. Оценка воздействия на растительность и животный мир

3.7.1. Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

3.7.2. Источники воздействия на растительность и животный мир

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесение какого-либо значительного ущерба в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Существует вероятность уничтожения единичных особей черепахи по причине их медленного передвижения, но данный вид очень широко распространен на соседних участках.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

3.8. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

3.8.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Туркестан, будучи золотой колыбелью исторического туризма, очень популярен среди туристов, как отечественных, так и иностранных. Туризм области обладает огромнейшим потенциалом. Туркестан, с древних времен считавшийся духовной столицей, может принимать в год более миллиона туристов.

Расположенные в области и вошедшие в культурное наследие ЮНЕСКО мавзолеев Ходжа Ахмеда Яссави, древние городища Отырар и Сауран, находящийся в Отрарском районе мавзолеев Арыстан Баба, мавзолеев Байдибек Ата, Домалак Ана и пещера Акмечеть в Байдибекском районе, неповторимая природа Тюлькубасского района, заповедники Аксу-Жабагылы, Каратау, государственный национальный природный парк Сайрам-Огем завораживают путешественников своей красотой.

В соответствии с проектом Госпрограммы развития туристической индустрии в Республике Казахстан до 2023 года область включена в «Кластер возрождения Великого Шелкового пути». Город Туркестан определен как основной объект кластера. С каждым годом поток туристов, посещающих область, увеличивается.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Из важнейших видов продукции увеличено производство нефтепродуктов — на 9,4% (250,7 тыс. тонн), волокна хлопкового — на 4,4% (72,2 тыс. тонн), электричества — на 30,2% (512,6 млн кВт/час).

К январю 2020 года в Казахстане в качестве производителей сельскохозяйственной продукции были зарегистрированы 17,4 тыс. юридических лиц, филиалов и представительств. При этом наибольшее число действующих юридических лиц, филиалов и представительств работает в Туркестанской области. На область также приходится максимальная концентрация действующих крестьянских и фермерских хозяйств.

3.8.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства, а также на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

3.8.3. 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.

3.8.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость (2) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения (2) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы (-1-1=-2) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории (2) – среднее положительное воздействие;
- землепользование (0) – воздействие отсутствует.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;

- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

3.8.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;

- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;

- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;

- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов 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.

На прилегающей к проектируемому предприятию территории в основном преобладают низкокочажимые с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи), относящиеся к городской застройке. Они утратили потенциал биоразнообразия и возможности естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высококочажимые, высококочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию 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. Проектируемое производство 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.

4.2. 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 настоящем ОВОС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздей-	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значи-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме строительства и эксплуатации объекта воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

В целом положительное интегральное воздействие прогнозируется на социально-экономическую среду, а отрицательное воздействие на компоненты природной среды от планируемой деятельности не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что предусмотренные проектом работы, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В тоже время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

4.3. Оценка последствий аварийных ситуаций

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

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/м²;
- 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

В настоящем РООС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 3.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.2 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				х х х х		
11-21	16		16		Низкий риск			х х		

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
22-32								х х		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 13 мая 2020 года № 327-VI. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 280-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правитель-

ства Республики Казахстан от 21 июня 2022 года N 512. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_z4.

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_z5.

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_z6.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543_z177.

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 26447. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

18. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № 26831.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра националь-

ной экономики Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № 22595. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.

23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 сентября 2021 года N 24280-п. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897>.

24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28.12.2020 г. №21934. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 23917. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 января 2015 года № 10166. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 319 - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD>.

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

42. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Paxey. <https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/>.

43. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.

44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

46. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросиликомарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Комбикормовый завод

Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (Приложение к приказу Министра ООС РК от 5.08.2011 г. № 204-ө). Раздел 15. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий зерноперерабатывающей отрасли

Количество отходящей пыли от оборудования предприятия, равно суммарному количеству пыли, отходящей от каждой аспирационной или пневмотранспортной сети и рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ззз}} = (M_1 + M_2 + \dots + M_n) * (1 - \eta) \quad , \text{ т/год}$$

n – количество источников выделения пыли в атмосферу

η – коэффициент пылеотделения (КПД) циклона

90 %

$$M_n = \frac{T * Q_n * Z_n * t_n}{1000} \quad , \text{ т/год}$$

T – годовой период работы предприятия

365 дней/год

t_n – время работы в течении суток n-ой аспирационной или пневмотранспортной установки

8 ч/день

Q_n – количество воздуха, поступающего в пылеуловитель от n-ой аспирационной или пневмотранспортной установки

Z_n – концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель от n-ой аспирационной или пневмотранспортной установки

Концентрация пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель, определяется по выражению:

$$Z_n = \frac{Z_1 * k_1 + Z_2 * k_2 + \dots + Z_m * k_m}{m} \quad , \text{ г/м}^3$$

Z₁, Z₂, Z_m – концентрация пыли в воздухе, отходящем от m-ого оборудования в n-ой установке, г/куб. м;

m – количество оборудования, объединенных в n-ую установку

k_m – количество однотипного оборудования в n-ой установке

Оборудование	Km, шт	Z, г/м3
приемник зерна с автотранспорта	1	3,3
шнековые транспортеры	16	0,6
нории	5	3,8
площадки для взвешивания	2	5
смеситель	1	10,8
бункеры под сырье	6	2,2
бункеры для готовой продукции	6	2,2
цепные конвееры	6	3,2

Количество оборудования, объединенных в n-ую установку 43 шт

Z (конц. пыли в воздухе, поступающем в пылеуловитель) 2,286 г/м3

Q (расход воздуха аспирационной установки) 3 тыс. м3/ч
0,83 м3/с

Наименование вещества	Выброс до очистки, г/с 1,905	Выброс до очистки, т/год 20,0258
Пыль зерновая	Максимально-разовый выброс, г/с 0.191	Валовый выброс, т/год 2.00258

Зерносклады

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

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad , \text{г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сн} + T_{д})] \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год}$$

Выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^n + M_{год}^{сд} \quad , \text{т/год}$$

Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁	0,01
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла	K ₄	0,005
Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	0,6
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности	K ₆	1,45
Коэффициент, учитывающий крупность	K ₇	0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	K ₈	1
Поправочный коэффициент при залповом сбросе	K ₉	1
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	g ¹	0,002
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B ¹	0,5
Количество дней со снежным покровом		0
Количество дней с осадками в виде дождя		0

Источник 6001

Склад зерна			
Поверхность пыления в плане	S	2040	м ²
Суммарное количество перерабатываемого материала	G _{год}	17000	т/год
Производительность пересыпки	G _{час}	1,9	тонн/час
Время хранения пылящего материала		365	дней
		8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, Валовый выброс,	
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0002	0,0075
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0174	0,5485
Итого, пыль зерновая	0,0176	0,5560

Источник 6002

Склад зерна			
Поверхность пыления в плане	S	1847,3	м2
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	15400	т/год
Производительность пересыпки	Gчас	1,8	тонн/час
Время хранения пылящего материала		365	дней
		8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,		Валовый выброс,
	г/с	т/год	
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0002	0,0068	
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0158	0,4967	
Итого, пыль зерновая	0,0160	0,5035	

Источник 6003

Склад зерна			
Поверхность пыления в плане	S	745,8	м2
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	6215	т/год
Производительность пересыпки	Gчас	0,7	тонн/час
Время хранения пылящего материала		365	дней
		8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,		Валовый выброс,
	г/с	т/год	
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0001	0,0027	
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0064	0,2005	
Итого, пыль зерновая	0,0064	0,2033	

Источник 6004

Склад зерна			
Поверхность пыления в плане	S	739,1	м2
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	6160	т/год
Производительность пересыпки	Gчас	0,7	тонн/час
Время хранения пылящего материала		365	дней
		8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,		Валовый выброс,
	г/с	т/год	
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0001	0,0027	
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0063	0,1987	
Итого, пыль зерновая	0,0064	0,2014	

Склад зерна			
Поверхность пыления в плане	S	865,8	м2
Суммарное количество перерабатываемого материала	Gгод	7215	т/год
Производительность пересыпки	Gчас	0,8	тонн/час
Время хранения пылящего материала		365	дней
		8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс,	Валовый выброс,
	г/с	т/год
Пыль зерновая, выброс при пересыпке	0,0001	0,0032
Пыль зерновая, выброс при хранении	0,0074	0,2328
Итого, пыль зерновая	0,0075	0,2360

Дезинфекционные барьеры

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008г №100-п.

Валовый выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times S \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Удельный выброс загрязняющего вещества q 0,00000083 г/с*м2

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с}$$

Дезинфекционный барьер №2

Площадь зеркала ванны	S	24	м2
Время работы в год	t	8760	ч/год

Наименование вещества	Максимально-разовый	Валовый выброс,
Формальдегид	0,00001992	0,00063

Газовые котлы

Расчет согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100)$$

B - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год

C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³

q₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, %

$$C_{CO} = q_3 * R * Q_i^r$$

q₃ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

Q_i^r - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг

Валовый выброс **азота оксидов** (NOx) определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$П_{NO2} = 0,001 * B * Q_i^r * K_{NO2} * (1 - \beta)$$

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

B - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = M_{год} * 1000000 / (t * 3600)$$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q3	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q4	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты	R	0,5
Низшая теплота сгорания натурального топлива	Q_{ir}	33,69
Выход углерода оксида при сжигании топлива	C_{co}	8,42
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	KNO2	0,1

Источник 0002

Котел паровой АХ 500

Годовой фонд рабочего времени	t	300 дней/год 8 ч/день 2400 ч/год
Расход топлива за год	B	170,5 тыс. м3/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
углерода оксид	0,1662	1,4360
окислы азота, из них:	0,0665	0,5744
азота диоксид	0,0532	0,4595
азота оксид	0,0086	0,0747

Источник 0003

Котел водогрейный BURAN BOILER BB.3035

Годовой фонд рабочего времени	<i>t</i>	200 дней/год 24 ч/день 4800 ч/год
Расход топлива за год	<i>B</i>	177,6 тыс. м3/год

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
углерода оксид	0,0866	1,4958
окислы азота, из них:	0,0346	0,5983
азота диоксид	0,0277	0,4787
азота оксид	0,0045	0,0778

Источник 6067

Расчёт выбросов согласно "Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах". Астана-2005

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{г0.1}} = \frac{B_{\text{г0.1}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год}$$

Расход применяемого сырья и материалов	Вгод	1440	кг/год
--	------	------	--------

Удельный показатель выброса на единицу массы
расходуемых материалов; K_m^x

железа оксид (0123)	9,77 г/кг
---------------------	-----------

марганец и его соединения (0143)	1,73 г/кг
----------------------------------	-----------

фтористые газообразные соединения (0342)	0,4 г/кг
--	----------

Степень очистки воздуха	η	θ	%
-------------------------	--------	----------	---

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m \times B_{\text{нас}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/сек}$$

Фактический макс.расход материалов, с учетом дискретности работы оборудования	В час	4,8	кг/час
---	--------------	-----	--------

Годовой фонд рабочего времени	300	ч/год
-------------------------------	-----	-------

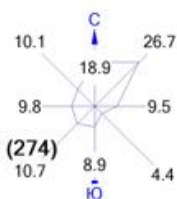
Количество сварочных аппаратов	2	шт
--------------------------------	---	----

Марка электродов МР-3

Наименование вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
железа оксид (0123)	0,01303	0,0140688
марганец и его соединения (0143)	0,00231	0,0024912
фтористые газообразные соединения (0342)	0,00053	0,000576

РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЕ

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nuryum Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

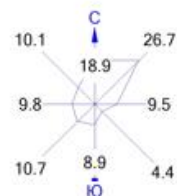


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 222 666м.
 Масштаб 1:22200

Макс концентрация 0.3119985 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 3.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nuryum Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



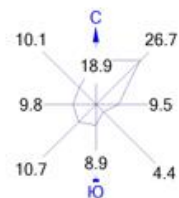
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 222 666м.
 Масштаб 1:22200

Макс концентрация 2.2124834 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 3.08 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

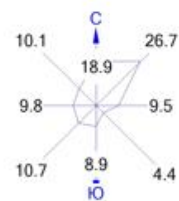


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 222 666м.
 Масштаб 1:22200

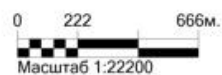
Макс концентрация 0.4805948 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nuryum Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



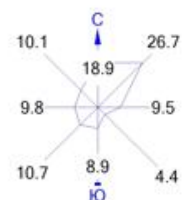
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0389322 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nuryun Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



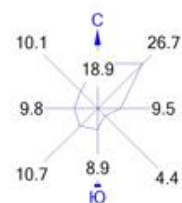
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 222 666м.
 Масштаб 1:22200

Макс концентрация 0.0600763 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Туркестанская обл. с. Манкент
 Объект : 0001 ТОО "Nurum Group" Кормоцех Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 222 666м.
 Масштаб 1:22200

Макс концентрация 1.0385567 ПДК достигается в точке $x=1012$ $y=516$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3945 м, высота 2630 м,
 шаг расчетной сетки 263 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АЛАУ Сервис К"

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Туркестанская обл. с. Ман Расчетный год:2024 На начало года
Базовый год:2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид,
Железа оксид)

(274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания
= 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 2

Примесь = 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Туркестанская обл. с. Манкент

Коэффициент А = 200

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

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип Н D Wo V1 T X1 Y1 X2 Y2 Alf F КР Ди
Выброс	
Объ.Пл	
Ист.	~~~~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ мЗ/с~ градС~~~~м~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~
~~~~~гр.	~~~~~ ~~~~~ ~~~~Г/с~~~
000101 6008 ПI 2.0 0.0 1031.87 575.55 1.00 1.00 0 3.0 1.000 0	
0.0130300	

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 6008	0.013030	П1	3.490397	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.013030$ г/с							

Сумма См по всем источникам =	3.490397 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 1042

размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263

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 7.0(Умр) 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 ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 2357 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2094 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1831 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007:  
0.004: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=174)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.015: 0.060: 0.019:  
0.006: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.024: 0.008:  
0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: : : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 110 : 126 : 174 : 230 : 248 : 255 :  
259 :

Uоп: : : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 516 : Y-строка 8 Cmax= 0.312 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 19)





В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3119985$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.1247994$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1011.5$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 8)  $Y_m = 516.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 19 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.08 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

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

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Всего просчитано точек: 15

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений													
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]				Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]				Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]				Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
~~~~~												~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются													
~~~~~													
y= 2357: 2055: 2024: 1838: 1792: 1651: 2055: 2318: 2346: 1590: 1792: 1529: 2055: 2318: 1792:													
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:													
x= -1882: -1495: -1498: -1511: -1515: -1525: -1580: -1613: -1648: -1675: -1699: -1826: -1843: -1846: -1882:													
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:													
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													
0.000: 0.000:													
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:													
0.000: 0.000:													
~~~~~													
~~~~~													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1525.0 м, Y= 1651.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0003491 доли ПДКмр		0.0001396 мг/м3	
~~~~~			

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6008	П1	0.0130	0.000349	100.0	100.0	0.026789881

В сумме =				0.000349	100.0		
~~~~~							
~~~~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.
Объект :0001 ТОО "Nuryum Group" Кормоцех.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 68
 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 7.0(Умр) 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]

~~~~~

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

~~~~~

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:
 223:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 0.003: 0.003:
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:
 1038:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:
 591:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
 0.004: 0.005:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 0.002: 0.002:
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1831: 1138: 1137: 1144: 1149: 1147: 1136: 1118: 1093: 1060: 1021: 976: 926:
 872: 814:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1882: 1047: 1047: 1081: 1144: 1206: 1268: 1328: 1386: 1439: 1489: 1533: 1571:
 1602: 1626:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

y= 1568: 692: 629: 566: 534: 502: 502: 486: 423: 361: 301: 244: 190: 141: 97:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 1653: 1654: 1647: 1642: 1644: 1643: 1644: 1642: 1631: 1613: 1587: 1555:
1516: 1471:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

y= 1305: 28: 3: -14: -56: -99: -98: -104:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 1367: 1309: 1248: 1047: 845: 845: 818:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 819.0 м, Y= 1088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059733 доли ПДК_{мр} |
| 0.0023893 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

---

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1   | 0.0130    | 0.005973    | 100.0    | 100.0  | 0.458429158  |
| -----     |             |      |           |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |           | 0.005973    | 100.0    |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029299 доли ПДКмр |  
| 0.0011720 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6008 | П1  | 0.0130 | 0.002930 | 100.0    | 100.0  | 0.224860206  |
| В сумме = |             |     |        | 0.002930 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059209 доли ПДКмр |  
| 0.0023684 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6008 | П1  | 0.0130 | 0.005921 | 100.0    | 100.0  | 0.454404294  |
| В сумме = |             |     |        | 0.005921 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046883 доли ПДКмр |  
| 0.0018753 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 6008 | П1   | 0.0130 | 0.004688    | 100.0    | 100.0  | 0.359810859  |
| -----     |             |      |        |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |        | 0.004688    | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1174.8 м, Y= -30.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048633 доли ПДКмр |  
| 0.0019453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 6008 | П1   | 0.0130 | 0.004863    | 100.0    | 100.0  | 0.373238862  |
| -----     |             |      |        |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |        | 0.004863    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Выброс  
Объ.Пл

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

(327)

|                                                                                                                                                                                  |             |                     |      |                        |            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|------------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |                     |      |                        |            |            |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |                     |      |                        |            |            |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |                     |      | Их расчетные параметры |            |            |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$                 | Тип  | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл Ист. | -----               | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6008 | 0.002310            | П1   | 24.751549              | 0.50       | 5.7        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |                     |      |                        |            |            |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |             | 0.002310 г/с        |      |                        |            |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 24.751549 долей ПДК |      |                        |            |            |
| -----                                                                                                                                                                            |             |                     |      |                        |            |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             | 0.50 м/с            |      |                        |            |            |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

(327)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вер.расч. :1    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

(327)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=91$ ,  $Y=1042$

размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263

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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

~~~~~

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

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 2357$: Y-строка 1 $C_{\max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 1011.5$; напр.ветра=179)

•

x=-1882: -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:

[illegible]

$y = 2094$: Y-строка 2 $C_{\max} = 0.007$ долей ПДК ($x = 1011.5$; напр.ветра=179)

•

x=-1882: -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1831 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014:
0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.026: 0.024:
0.018: 0.014: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

y= 253 : Y-строка 9 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 4)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.033: 0.069: 0.127: 0.078:
0.037: 0.021: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 68 : 59 : 41 : 4 : 323 : 303 : 293 : 287

:

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
7.00 : 7.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 2)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.038: 0.033:
0.023: 0.016: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -273 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 1)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019:
0.015: 0.012: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 516.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2124834 доли ПДК_{мр}|

6-С	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.044	0.058	0.047	0.029	0.018	0.012	С-	6
7-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.021	0.039	0.107	0.424	0.134	0.044	0.022	0.014	-	7
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.022	0.043	0.169	2.212	0.263	0.050	0.024	0.014	-	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.019	0.033	0.069	0.127	0.078	0.037	0.021	0.013	-	9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.022	0.032	0.038	0.033	0.023	0.016	0.011	-	10
11-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.020	0.019	0.015	0.012	0.009	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 2.2124834$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0221248$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1011.5$ м
 (X-столбец 12, Y-строка 8) $Y_m = 516.0$ м
 При опасном направлении ветра : 19 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.08 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 7.0($U_{мр}$) 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]	

|~~~~~|~~~~~|

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

y= 2357: 2055: 2024: 1838: 1792: 1651: 2055: 2318: 2346: 1590: 1792: 1529: 2055:
2318: 1792:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: -1495: -1498: -1511: -1515: -1525: -1580: -1613: -1648: -1675: -1699: -1826: -1843:
-1846: -1882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1525.0 м, Y= 1651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024754 доли ПДКмр|
| 0.0000248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---	Объ.Пл	Ист.	---	М-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101	6008	П1	0.002310	0.002475	100.0	100.0		1.0715952

				В сумме =		0.002475	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ ~~~~~~ |

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

~~~~~

---

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:  
223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
0.021: 0.021:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:  
1038:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:  
591:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028:  
0.030: 0.033:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 1831: 1138: 1137: 1144: 1149: 1147: 1136: 1118: 1093: 1060: 1021: 976: 926:  
872: 814:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 1047: 1047: 1081: 1144: 1206: 1268: 1328: 1386: 1439: 1489: 1533: 1571:  
1602: 1626:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:  
0.032: 0.033:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0207771 доли ПДКмр |  
| 0.0002078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1   | 0.002310 | 0.020777    | 100.0    | 100.0  | 8.9944086    |
| -----     |             |      |          |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.020777    | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419870 доли ПДКмр |  
| 0.0004199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1   | 0.002310 | 0.041987    | 100.0    | 100.0  | 18.1761703   |
| -----     |             |      |          |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.041987    | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0332465 доли ПДКмр |  
| 0.0003325 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| №п/п      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6008 | П1     | 0.002310 | 0.033247 | 100.0  | 14.3924341   |
| В сумме = |        |      |        | 0.033247 | 100.0    |        |              |

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0344873 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0003449 мг/м3                      |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №п/п      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6008 | П1     | 0.002310 | 0.034487 | 100.0  | 14.9295530   |
| В сумме = |        |      |        | 0.034487 | 100.0    |        |              |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|---------|
| Выброс      |     |     |      |       |        |      |         |        |    |    |     |   |     |         |
| Объ.Пл      |     |     |      |       |        |      |         |        |    |    |     |   |     |         |
| Ист.        | М   | М   | М/с  | М3/с  | градС  | М    | М       | М      | М  | М  | М   | М | М   | М       |
| Гр.         | Г/с |     |      |       |        |      |         |        |    |    |     |   |     |         |
| 000101 0002 | T   | 6.0 | 0.35 | 9.00  | 0.8659 | 60.0 | 1096.45 | 517.12 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0532000   |     |     |      |       |        |      |         |        |    |    |     |   |     |         |
| 000101 0003 | T   | 6.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 60.0 | 1054.73 | 530.24 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0277000   |     |     |      |       |        |      |         |        |    |    |     |   |     |         |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |                    |      |            | Их расчетные параметры |         |     |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------|------------------------|---------|-----|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | Cm         | Um                     | Xm      |     |
| -п/п-                                     | Объ.Пл Ист. | -----              | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ----[м] | --- |
| 1                                         | 000101 0002 | 0.053200           | T    | 0.373252   | 0.93                   | 53.9    |     |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.027700           | T    | 0.273093   | 0.77                   | 43.7    |     |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |            |                        |         |     |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.080900 г/с       |      |            |                        |         |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.646345 долей ПДК |      |            |                        |         |     |
| -----                                     |             |                    |      |            |                        |         |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.87 м/с           |      |            |                        |         |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.87$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

-----

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014:  
0.013: 0.012: 0.010:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=176)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021:  
0.019: 0.016: 0.012:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=175)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.034: 0.033:  
0.027: 0.021: 0.016:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=172)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.048: 0.059: 0.053:  
0.041: 0.029: 0.020:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011:  
0.008: 0.006: 0.004:  
Фоп: 100 : 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 111 : 115 : 121 : 131 : 147 : 172 : 200 : 221 :  
234 : 242 :  
Уоп: 1.30 : 1.32 : 1.34 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.93 : 3.63 : 7.00 :  
7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.031: 0.039: 0.036:  
0.027: 0.019: 0.013:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.020: 0.017:  
0.014: 0.010: 0.007:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

у= 779 : Y-строка 7 Смах= 0.164 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра=165)

-----

:

х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.046: 0.087: 0.164: 0.125:  
0.060: 0.036: 0.023:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.033: 0.025:  
0.012: 0.007: 0.005:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 128 : 165 : 216 : 240 : 250 :  
255 :

Уоп: 1.31 : 1.32 : 1.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.15 : 1.39 : 1.55 : 3.34 :  
7.00 : 7.00 :

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.054: 0.104: 0.087:  
0.041: 0.024: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.033: 0.060: 0.038:  
0.019: 0.012: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

у= 516 : Y-строка 8 Смах= 0.481 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра= 81)

-----

:

х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.031: 0.051: 0.126: 0.481: 0.264:  
0.076: 0.040: 0.025:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.096: 0.053:  
0.015: 0.008: 0.005:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 81 : 271 : 271 : 270 :  
270 :

Уоп: 1.31 : 1.32 : 1.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 1.70 : 0.84 : 1.29 : 2.44 :  
7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.077: 0.263: 0.185:  
0.053: 0.027: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.049: 0.218: 0.079:  
0.024: 0.013: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

у= 253 : Y-строка 9 Стах= 0.152 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра= 15)

-----

:

х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.045: 0.082: 0.152: 0.125:  
0.061: 0.036: 0.023:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.030: 0.025:  
0.012: 0.007: 0.005:

Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 66 : 51 : 15 : 325 : 301 : 291 :  
285 :

Уоп: 1.30 : 1.32 : 1.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.96 : 1.39 : 1.65 : 4.41 :  
7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.053: 0.103: 0.087:  
0.041: 0.024: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.049: 0.037:  
0.019: 0.012: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

у= -10 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра= 8)

-----

:

х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.046: 0.056: 0.053:  
0.041: 0.029: 0.020:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011:  
0.008: 0.006: 0.004:

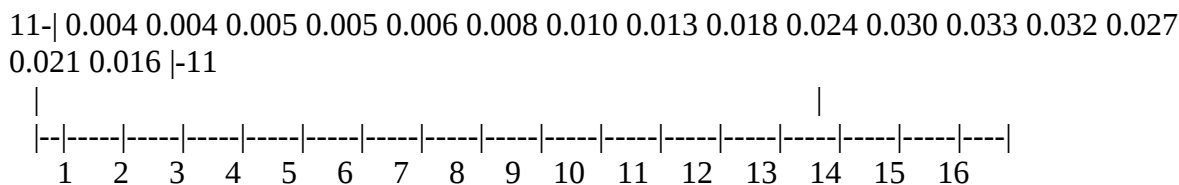


ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 263 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Упр) м/с

[illegible]



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4805948$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0961190 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1011.5$  м  
( X-столбец 12, Y-строка 8)  $Y_m = 516.0$  м  
При опасном направлении ветра : 81 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

y= 2357: 2055: 2024: 1838: 1792: 1651: 2055: 2318: 2346: 1590: 1792: 1529: 2055:  
2318: 1792:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: -1495: -1498: -1511: -1515: -1525: -1580: -1613: -1648: -1675: -1699: -1826: -1843:  
-1846: -1882:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1525.0 м, Y= 1651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040321 доли ПДКмр |  
| 0.0008064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-------------|--------|--------------|-----------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq) | --       | С[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1         | 000101 0002 | T   | 0.0532 | 0.002558 | 63.4        | 63.4   | 0.048078123  |           |
| 2         | 000101 0003 | T   | 0.0277 | 0.001474 | 36.6        | 100.0  | 0.053224836  |           |
| -----     |             |     |        |          |             |        |              |           |
| В сумме = |             |     |        | 0.004032 | 100.0       |        |              |           |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~

~~~~~|

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240: 223:

Ви : 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
 0.036: 0.036:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 : 0002 :
 Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
 0.018: 0.017:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 0003 : 0003 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 1305: 28: 3: -14: -56: -99: -98: -104:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1882: 1367: 1309: 1248: 1047: 845: 845: 818:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.051: 0.043: 0.043: 0.041:
 Cс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
 Фоп: 324 : 330 : 336 : 343 : 4 : 21 : 21 : 23 :
 Уоп: 5.82 : 5.75 : 5.67 : 4.23 : 5.93 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : : : : : :
 Ви : 0.036: 0.036: 0.035: 0.037: 0.034: 0.028: 0.028: 0.027:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1643.0 м, Y= 502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0557823 доли ПДКмр|  
 | 0.0111565 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|---------------|-------|--------|-------------|------------|--------|--------------|
| ---- | [Объ.Пл Ист.] | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0002 | T | 0.0532 | 0.037410 | 67.1 | 67.1 | 0.703192770 |
| 2 | 000101 0003 | T | 0.0277 | 0.018372 | 32.9 | 100.0 | 0.663264930 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.055782 | 100.0 | | |

~~~~~  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302176 доли ПДКмр |
| 0.0060435 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000101 0002 | T | 0.0532 | 0.019069 | 63.1 | 63.1 | 0.358448207 |
| 2 | 000101 0003 | T | 0.0277 | 0.011148 | 36.9 | 100.0 | 0.402459681 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.030218 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0468570 доли ПДКмр |
| 0.0093714 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 154 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq) | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000101 0002 | T | 0.0532 | 0.029857 | 63.7 | 63.7 | 0.561219692 |
| 2 | 000101 0003 | T | 0.0277 | 0.017000 | 36.3 | 100.0 | 0.613721192 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.046857 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Ист. | ~~~~~ | м | ~~~~~ | ~~~~~ | м/с | ~~~~~ | м³/с | ~~~~~ | градС | ~~~~~ | м | ~~~~~ | ~~~~~ | м | ~~~~~ | ~~~~~ | м | ~~~~~ | м
 ~~~~~ | гр | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | Г/с ~~~~~

0.0086000

0.0045000

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.86 \text{ м/с}$

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 1042

размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ |

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

~~~~~

y= 2357 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2094 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1831 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=176)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=175)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=172)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=165)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.010:
0.005: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 516 : Y-строка 8 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 81)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.039: 0.021:
0.006: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.009:
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 253 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 15)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.010:
0.005: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.004:
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= -10 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 8)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

y= -273 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 5)

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:
1538: 1801: 2064:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1011.5 м, Y= 516.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0389322 доли ПДКмр |
| 0.0155729 мг/м3 |
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- Объ.Пл Ист. --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 | 0002 | T      | 0.008600 | 0.021252 | 54.6   | 2.4711385    |
| 2                                                                       | 000101 | 0003 | T      | 0.004500 | 0.017680 | 45.4   | 3.9289832    |
| -----                                                                   |        |      |        |          |          |        |              |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.038932 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.  
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 91 м; Y= 1042 |  
 | Длина и ширина : L= 3945 м; B= 2630 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 263 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 7.0(Умр) 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	
	*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	- 5
6-С	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
С- 6																	
7-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.013	0.010	0.005	0.003	0.002	
- 7																	
8-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.010	0.039	0.021	0.006	0.003	0.002	
- 8																	
9-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.012	0.010	0.005	0.003	0.002	
- 9																	
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	-
10																	
11-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	-
11																	
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0389322 долей ПДК_{мр}
 = 0.0155729 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 1011.5 м

(Х-столбец 12, Y-строка 8) У_м = 516.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 7.0(Умр) м/с

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

y=	2357:	2055:	2024:	1838:	1792:	1651:	2055:	2318:	2346:	1590:	1792:	1529:	2055:
	2318:	1792:											

x=	-1882:	-1495:	-1498:	-1511:	-1515:	-1525:	-1580:	-1613:	-1648:	-1675:	-1699:	-1826:	-1843:
	-1846:	-1882:											

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:											
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:											
~~~~~													
~~~~~													

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1525.0 м, Y= 1651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003265 доли ПДКмр|
| 0.0001306 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
и скорости ветра 1.31 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|-------------|--------|----------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)   | --       | С[доли ПДК] | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 000101 0002 | T   | 0.008600 | 0.000207 | 63.3        | 63.3   | 0.024039062    |
| 2         | 000101 0003 | T   | 0.004500 | 0.000120 | 36.7        | 100.0  | 0.026612416    |
| -----     |             |     |          |          |             |        |                |
| В сумме = |             |     |          | 0.000326 | 100.0       |        |                |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0(Умр) 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 |       |
| ~~~~~                                    | ~~~~~ |

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:  
223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:  
1038:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:
591:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1831: 1138: 1137: 1144: 1149: 1147: 1136: 1118: 1093: 1060: 1021: 976: 926:
872: 814:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 1047: 1047: 1081: 1144: 1206: 1268: 1328: 1386: 1439: 1489: 1533: 1571:
1602: 1626:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1568: 692: 629: 566: 534: 502: 502: 486: 423: 361: 301: 244: 190: 141:
97:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 1653: 1654: 1647: 1642: 1644: 1643: 1644: 1642: 1631: 1613: 1587: 1555:
1516: 1471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 1305: 28: 3: -14: -56: -99: -98: -104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1882: 1367: 1309: 1248: 1047: 845: 845: 818:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1643.0 м, Y= 502.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045161 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0018064 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 5.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 0002 | T    | 0.008600 | 0.003024    | 67.0     | 67.0   | 0.351596385  |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.004500 | 0.001492    | 33.0     | 100.0  | 0.331632495  |
| -----     |             |      |          |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.004516    | 100.0    |        |              |
| ~~~~~     |             |      |          |             |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |          |             |          |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024469 доли ПДКмр |  
| 0.0009787 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1         | 000101 0002 | T    | 0.008600 | 0.001541    | 63.0     | 63.0   | 0.179224104  |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.004500 | 0.000906    | 37.0     | 100.0  | 0.201229855  |
| -----     |             |      |          |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.002447    | 100.0    |        |              |
| ~~~~~     |             |      |          |             |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |          |             |          |        |              |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037941 доли ПДКмр |  
| 0.0015176 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 154 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|----------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 0002 | T    | 0.008600 | 0.002413       | 63.6     | 63.6   | 0.280609876  |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.004500 | 0.001381       | 36.4     | 100.0  | 0.306860596  |
| -----     |             |      |          |                |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.003794       | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039899 доли ПДКмр |  
| 0.0015959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|----------|----------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 0002 | T    | 0.008600 | 0.002651       | 66.4     | 66.4   | 0.308284640  |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.004500 | 0.001339       | 33.6     | 100.0  | 0.297469825  |
| -----     |             |      |          |                |          |        |              |
| В сумме = |             |      |          | 0.003990       | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1174.8 м, Y= -30.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043201 доли ПДКмр |  
| 0.0017280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 4.10 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|----------|----------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 000101 0002 | T    | 0.008600 | 0.002968       | 68.7     | 68.7   | 0.345104098  |

~~~~~

| Источники                                 |             |                    |       |          | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|----------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип   | См       | Um                     | Xm        |             |
| -п/п-                                     | Объ.Пл      | Ист.               | ----- | ----     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[М]---- |
| 1                                         | 000101 0002 | 0.166200           | T     | 0.046642 | 0.93                   | 53.9      |             |
| 2                                         | 000101 0003 | 0.086600           | T     | 0.034151 | 0.77                   | 43.7      |             |
| ~~~~~                                     |             |                    |       |          |                        |           |             |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.252800 г/с       |       |          |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.080794 долей ПДК |       |          |                        |           |             |
| -----                                     |             |                    |       |          |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.87 м/с           |       |          |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.  
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.  
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 1042  
размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 2357 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:



-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=172)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.037: 0.033: 0.025: 0.018: 0.012:

~~~~~  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=165)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.016: 0.007: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.054: 0.102: 0.078: 0.037: 0.023: 0.015:

~~~~~  
~~~~~

y= 516 : Y-строка 8 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 81)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.016: 0.060: 0.033: 0.010: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.032: 0.078: 0.300: 0.165: 0.048: 0.025: 0.015:

$\Phi_{\text{оп}}: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 81 : 271 : 271 : 270 : 270 :$   
 $U_{\text{оп}}: 1.31 : 1.32 : 1.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 1.70 : 0.84 : 1.29 : 2.44 : 7.00 : 7.00 :$

y= 253 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 15)

$y = -10$  : Y-строка 10  $C_{\max} = 0.007$  долей ПДК ( $x = 1011.5$ ; напр.ветра= 8)

$y = -273$ : Y-строка 11  $C_{\max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 1011.5$ ; напр. ветра = 5)





Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Упр) м/с

~~~~~

~~~~~

010101010101

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:

223:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004:

Сс : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019:

~~~~~

~~~~~

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:  
1038:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:  
591:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
0.005: 0.005:

Сс : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023:  
0.024: 0.025:

~~~~~

~~~~~

|   |             |   |        |          |      |       |             |
|---|-------------|---|--------|----------|------|-------|-------------|
| 2 | 000101 0003 | T | 0.0866 | 0.002298 | 33.0 | 100.0 | 0.026530601 |
|---|-------------|---|--------|----------|------|-------|-------------|

| В сумме = 0.006972 100.0 |  
~~~~~  
~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037771 доли ПДКмр |  
| 0.0188854 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq) | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 0002 | T    | 0.1662 | 0.002383       | 63.1     | 63.1   | 0.014337930  |
| 2         | 000101 0003 | T    | 0.0866 | 0.001394       | 36.9     | 100.0  | 0.016098388  |
| -----     |             |      |        |                |          |        |              |
| В сумме = |             |      |        | 0.003777       | 100.0    |        |              |

~~~~~  
~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058569 доли ПДКмр |  
| 0.0292846 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq) | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1    | 000101 0002 | T    | 0.1662 | 0.003731       | 63.7     | 63.7   | 0.022448789  |

|                   |           |          |          |       |             |  |
|-------------------|-----------|----------|----------|-------|-------------|--|
| 2  000101 0003  Т | 0.0866    | 0.002126 | 36.3     | 100.0 | 0.024548849 |  |
| -----             |           |          |          |       |             |  |
|                   | В сумме = |          | 0.005857 | 100.0 |             |  |
| ~~~~~             |           |          |          |       |             |  |
| ~~~~~             |           |          |          |       |             |  |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

|                                           |                 |                      |
|-------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= |                 | 0.0061598 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0307991 мг/м3 |                      |
| ~~~~~                                     |                 |                      |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 6.64 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1         | 000101 0002 | Т    | 0.1662    | 0.004099    | 66.5     | 66.5   | 0.024662770  |
| 2         | 000101 0003 | Т    | 0.0866    | 0.002061    | 33.5     | 100.0  | 0.023797587  |
| -----     |             |      |           |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      | 0.006160  | 100.0       |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1174.8 м, Y= -30.1 м

|                                           |                 |                      |
|-------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= |                 | 0.0066703 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0333514 мг/м3 |                      |
| ~~~~~                                     |                 |                      |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 4.10 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1         | 000101 0002 | Т    | 0.1662    | 0.004589    | 68.8     | 68.8   | 0.027608329  |
| 2         | 000101 0003 | Т    | 0.0866    | 0.002082    | 31.2     | 100.0  | 0.024038898  |
| -----     |             |      |           |             |          |        |              |
| В сумме = |             |      | 0.006670  | 100.0       |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |
| ~~~~~     |             |      |           |             |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.  
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H   | D   | Wo  | V1   | T       | X1     | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        |
|--------|------|-----|-----|-----|------|---------|--------|------|------|----|-----|-------|----|-----------|
| Выброс |      |     |     |     |      |         |        |      |      |    |     |       |    |           |
| Объ.Пл |      |     |     |     |      |         |        |      |      |    |     |       |    |           |
| Ист.   |      | м   | м   | м/с | м3/с | градС   | м      | м    | м    | м  | м   | м     | м  | м         |
|        |      | гр. |     |     | г/с  |         |        |      |      |    |     |       |    |           |
| 000101 | 6008 | П1  | 2.0 |     | 0.0  | 1031.87 | 575.55 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0005300 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер     | Код | М | Тип | См                     | Um | Хм |

| п/п | Объ.Пл      | Ист.     | ----- | -----    | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м] |
|-----|-------------|----------|-------|----------|------------|----------|--------|
| 1   | 000101 6008 | 0.000530 | П1    | 0.946488 | 0.50       | 11.4     |        |

Суммарный Мq= 0.000530 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.946488 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) 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 :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 1042

размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263

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 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 2357 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
 1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2094 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1831 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----  
:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----  
:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

-----  
:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1042 : Y-строка 6 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.013: 0.010:  
0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 779 : Y-строка 7 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=174)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.021: 0.046: 0.025:  
0.010: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 516 : Y-строка 8 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 19)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.028: 0.246: 0.035:  
0.011: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 86 : 87 : 86 : 84 : 78 : 19 : 284 : 277 : 274 :  
273 :

Уоп: 2.96 : 2.58 : 2.21 : 1.86 : 1.49 : 1.13 : 0.77 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.88 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 : 0.72 :

~~~~~  
~~~~~

y= 253 : Y-строка 9 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 4)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:



## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 91 м; Y= 1042

Длина и ширина : L= 3945 м; B= 2630 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 263 м

~~~~~

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008487 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0000170 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 113 град.

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

| Но́м.     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000101 | 6008 | П1     | 0.00053000  | 0.000849 | 100.0  | 100.0        |
|           |        |      |        | 1.6013341   |          |        |              |
| В сумме = |        |      |        | 0.000849    | 100.0    |        |              |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2024 (СП)    Расчет проводился 17.04.2024 14:48

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси 0342} = 0.02 \text{ мг/м}^3$$

Всего просчитано точек: 68

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

## Расшифровка обозначений

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:

x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:  
223:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:  
1038:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:  
591:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1831: 1138: 1137: 1144: 1149: 1147: 1136: 1118: 1093: 1060: 1021: 976: 926:  
872: 814:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 1047: 1047: 1081: 1144: 1206: 1268: 1328: 1386: 1439: 1489: 1533: 1571:  
1602: 1626:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1568: 692: 629: 566: 534: 502: 502: 486: 423: 361: 301: 244: 190: 141:  
97:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 1653: 1654: 1647: 1642: 1644: 1643: 1644: 1642: 1631: 1613: 1587: 1555:  
1516: 1471:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1305: 28: 3: -14: -56: -99: -98: -104:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 1367: 1309: 1248: 1047: 845: 845: 818:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 819.0 м, Y= 1088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092371 доли ПДКмр |  
| 0.0001847 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |            |       |     |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|------------|-------|-----|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ---    | М-(Mq)     | ---      | С[доли ПДК] | -----        | -----      | b=C/M | --- |
| 1         | 000101 | 6008 | П1     | 0.00053000 | 0.009237 | 100.0       | 100.0        | 17.4285431 |       |     |
| -----     |        |      |        |            |          |             |              |            |       |     |
| В сумме = |        |      |        | 0.009237   | 100.0    |             |              |            |       |     |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nuryum Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044516 доли ПДКмр |  
| 0.0000890 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

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

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1  | 0.00053000 | 0.004452     | 100.0    | 100.0  | 8.3991661    |
| -----     |             |     |            |              |          |        |              |
| В сумме = |             |     |            | 0.004452     | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091539 доли ПДКмр |  
| 0.0001831 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1  | 0.00053000 | 0.009154     | 100.0    | 100.0  | 17.2714386   |
| -----     |             |     |            |              |          |        |              |
| В сумме = |             |     |            | 0.009154     | 100.0    |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071706 доли ПДКмр |  
| 0.0001434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--   | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1         | 000101 6008 | П1  | 0.00053000 | 0.007171     | 100.0    | 100.0  | 13.5293865   |
| -----     |             |     |            |              |          |        |              |
| В сумме = |             |     |            | 0.007171     | 100.0    |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1174.8 м, Y= -30.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074544 доли ПДКмр |

| 0.0001491 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|
| ----      | Объ.Пл | Ист. | ---    | М-(Мq)     | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
| b=C/M     | ---    |      |        |            |          |             |              |
| 1         | 000101 | 6008 | П1     | 0.00053000 | 0.007454 | 100.0       | 100.0        |
|           |        |      |        |            |          | 14.0649376  |              |
| -----     |        |      |        |            |          |             |              |
| В сумме = |        |      |        | 0.007454   | 100.0    |             |              |
| ~~~~~     |        |      |        |            |          |             |              |
| ~~~~~     |        |      |        |            |          |             |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                              | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T | X1  | Y1      | X2     | Y2   | Alf  | F | КР  | Ди      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|---|-----|---------|--------|------|------|---|-----|---------|
| Выброс                                                                           |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |
| Объ.Пл                                                                           |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |
| Ист.  ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |
| ~~~~ гр. ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~ ~~~~        |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |
| 000101                                                                           | 6006 | П1 | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 1098.76 | 515.97 | 1.00 | 1.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0000025                                                                        |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |
| 000101                                                                           | 6007 | П1 | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 1087.22 | 513.28 | 1.00 | 1.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0000199                                                                        |      |    |     |    |    |   |     |         |        |      |      |   |     |         |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| Источники                                                    |        |      |            |      |            | Их расчетные параметры |       |            |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------|------------|------------------------|-------|------------|
| Номер                                                        | Код    | М    | Тип        | См   | Um         | Xm                     |       |            |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист. | -----      | ---- | [доли ПДК] | --                     | [м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                            | 000101 | 6006 | 0.00000249 | П1   | 0.001779   | 0.50                   | 11.4  |            |
| 2                                                            | 000101 | 6007 | 0.000020   | П1   | 0.014229   | 0.50                   | 11.4  |            |
| Суммарный Mq= 0.000022 г/с                                   |        |      |            |      |            |                        |       |            |
| Сумма См по всем источникам = 0.016008 долей ПДК             |        |      |            |      |            |                        |       |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |            |      |            |                        |       |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |            |      |            |                        |       |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код       | Тип  | H   | D   | Wo   | V1    | T      | X1      | Y1      | X2     | Y2   | Alf | F   | KP      | Ди      |
|-----------|------|-----|-----|------|-------|--------|---------|---------|--------|------|-----|-----|---------|---------|
| Выброс    |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| Объ.Пл    |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| Ист.      | М    | М   | М/с | М3/с | градС | М      | М       | М       | М      | М    | М   | М   | М       | М       |
| г/с       | г/с  | г/с | г/с | г/с  | г/с   | г/с    | г/с     | г/с     | г/с    | г/с  | г/с | г/с | г/с     | г/с     |
| 000101    | 0001 | T   | 5.0 | 0.20 | 6.00  | 0.1885 | 0.0     | 1058.40 | 546.72 |      |     |     | 2.0     | 1.000 0 |
| 0.0952500 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| 000101    | 6001 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 1034.95 | 567.86  | 1.00   | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 0 |         |
| 0.0176000 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| 000101    | 6002 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 1014.19 | 565.94  | 1.00   | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 0 |         |
| 0.0160000 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| 000101    | 6003 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 1013.04 | 582.85  | 1.00   | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 0 |         |
| 0.0064000 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| 000101    | 6004 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 1021.49 | 582.47  | 1.00   | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 0 |         |
| 0.0064000 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |
| 000101    | 6005 | П1  | 2.0 |      |       | 0.0    | 1030.34 | 590.16  | 1.00   | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 0 |         |
| 0.0075000 |      |     |     |      |       |        |         |         |        |      |     |     |         |         |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |       |                        |            |         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|------------|---------|------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |       |                        |            |         |            |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |       |                        |            |         |            |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |       | Их расчетные параметры |            |         |            |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип   | См                     | Um         | Xm      |            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл      | Ист.     | ----- | -----                  | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.095250 | T     | 1.604233               | 0.50       | 21.4    |            |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.017600 | П1    | 3.771665               | 0.50       | 5.7     |            |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.016000 | П1    | 3.428786               | 0.50       | 5.7     |            |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.006400 | П1    | 1.371514               | 0.50       | 5.7     |            |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.006400 | П1    | 1.371514               | 0.50       | 5.7     |            |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6005 | 0.007500 | П1    | 1.607243               | 0.50       | 5.7     |            |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |       |                        |            |         |            |
| Суммарный Мq= 0.149150 г/с                                                                                                                                                  |             |          |       |                        |            |         |            |
| Сумма См по всем источникам = 13.154956 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |       |                        |            |         |            |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |       |                        |            |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |       |                        |            |         |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.5 град.С)  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3945x2630 с шагом 263  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.  
Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 91, Y= 1042  
размеры: длина(по X)= 3945, ширина(по Y)= 2630, шаг сетки= 263  
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 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~~                                                         |  |
| -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~~                                                         |  |

y= 2357 : Y-строка 1 Сmax= 0.006 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----  
:

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.005: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 2094 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

y= 1831 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=179)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011:  
0.010: 0.009: 0.007:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 1568 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=178)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019:  
0.015: 0.012: 0.009:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= 1305 : Y-строка 5 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра=177)

-----

: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[illegible]

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.039: 0.077: 0.093: 0.091:  
0.049: 0.027: 0.012:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.060: 0.017: 0.006:  
0.003: 0.002:  
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 516 : Y-строка 8 Cmax= 1.039 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 55)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.011: 0.017: 0.033: 0.063: 0.158: 1.039: 0.221:  
0.078: 0.039: 0.020:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.031: 0.079: 0.519: 0.110:  
0.039: 0.020: 0.010:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 82 : 55 : 280 : 274 : 273 :  
272 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.61 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.044: 0.091: 0.986: 0.126:  
0.058: 0.029: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.026: 0.051: 0.040: 0.007:  
0.004: 0.002:

Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 253 : Y-строка 9 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 1011.5; напр.ветра= 7)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
1538: 1801: 2064:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.051: 0.090: 0.139: 0.117:  
0.062: 0.035: 0.018:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.045: 0.069: 0.058:  
0.031: 0.018: 0.009:

Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 70 : 62 : 45 : 7 : 323 : 302 : 292 : 287  
:

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 7.00 : 7.00 :  
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.036: 0.066: 0.097: 0.082:  
 0.046: 0.026: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.012: 0.006:  
 0.003: 0.002:  
 Ки :    :    : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 :

у= -10 : Y-строка 10 Cmax= 0.062 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра= 4)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 -----  
 х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
 1538: 1801: 2064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.035: 0.050: 0.062: 0.056:  
 0.040: 0.025: 0.015:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.025: 0.031: 0.028:  
 0.020: 0.012: 0.007:  
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 62 : 56 : 45 : 28 : 4 : 338 : 319 : 307 : 299  
 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 7.00 : 7.00 :  
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.037: 0.046: 0.041:  
 0.030: 0.018: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:  
 0.002: 0.002:  
 Ки :    :    : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 :

у= -273 : Y-строка 11 Cmax= 0.033 долей ПДК (х= 1011.5; напр.ветра= 3)

-----  
 : \_\_\_\_\_  
 -----  
 х= -1882 : -1619: -1356: -1093: -830: -567: -304: -41: 223: 486: 749: 1012: 1275:  
 1538: 1801: 2064:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.033: 0.031:  
 0.023: 0.016: 0.011:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.016:  
 0.012: 0.008: 0.006:



|       |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 3-    | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |    |
| 0.007 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 4-    | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |    |
| 0.009 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 5-    | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.035 | 0.039 | 0.036 | 0.028 | 0.018 |    |
| 0.012 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 6-C   | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.023 | 0.041 | 0.063 | 0.078 | 0.065 | 0.044 |       |    |
| 0.028 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 7-    | 0.003                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.032 | 0.057 | 0.127 | 0.247 | 0.127 | 0.066 | 0.036 |    |
| 0.019 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 8-    | 0.003                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.033 | 0.063 | 0.158 | 1.039 | 0.221 | 0.078 | 0.039 |    |
| 0.020 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 9-    | 0.003                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.029 | 0.051 | 0.090 | 0.139 | 0.117 | 0.062 | 0.035 |    |
| 0.018 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 10-   | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.035 | 0.050 | 0.062 | 0.056 | 0.040 |       |    |
| 0.025 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-   | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.033 | 0.031 | 0.023 |       |    |
| 0.016 |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | 1                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.0385567$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.5192783$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1011.5$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 8)  $Y_m = 516.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

y= 2357: 2055: 2024: 1838: 1792: 1651: 2055: 2318: 2346: 1590: 1792: 1529: 2055:  
2318: 1792:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: -1495: -1498: -1511: -1515: -1525: -1580: -1613: -1648: -1675: -1699: -1826: -1843:  
-1846: -1882:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1525.0 м, Y= 1651.0 м

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0027714 доли ПДКмр |
|                                           | 0.0013857 мг/м3      |
| ~~~~~                                     |                      |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип | Выброс    |                                      | Вклад | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|--------------------------------------|-------|----------|-------------|--------------|
| ---   | Объ.Пл Ист. | --- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]                         | ----- | -----    | ----        | b=С/М ---    |
| 1     | 000101 0001 | Т   | 0.0953    | 0.001611                             | 58.1  | 58.1     | 0.016917054 |              |
| 2     | 000101 6001 | П1  | 0.0176    | 0.000376                             | 13.6  | 71.7     | 0.021360004 |              |
| 3     | 000101 6002 | П1  | 0.0160    | 0.000346                             | 12.5  | 84.2     | 0.021614511 |              |
| 4     | 000101 6005 | П1  | 0.007500  | 0.000161                             | 5.8   | 90.0     | 0.021476332 |              |
| 5     | 000101 6003 | П1  | 0.006400  | 0.000139                             | 5.0   | 95.0     | 0.021720272 |              |
| ----- |             |     |           |                                      |       |          |             |              |
|       |             |     |           | В сумме = 0.002633                   |       | 95.0     |             |              |
|       |             |     |           | Суммарный вклад остальных = 0.000138 |       | 5.0      |             |              |
| ~~~~~ |             |     |           |                                      |       |          |             |              |
| ~~~~~ |             |     |           |                                      |       |          |             |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Туркестанская обл. с. Манкент.

Объект :0001 ТОО "Nurym Group" Кормоцех.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.04.2024 14:48

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 2357: -110: -108: -98: -80: -55: -23: 16: 61: 110: 165: 222: 283: 342: 396:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 755: 693: 631: 570: 513: 459: 409: 365: 327: 295: 270: 253: 240:  
223:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.033: 0.032:  
Сс : 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2094: 412: 473: 535: 598: 660: 720: 778: 832: 881: 926: 964: 996: 1020:  
1038:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 218: 204: 199: 201: 211: 229: 254: 286: 325: 369: 419: 473: 531:  
591:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.046: 0.049:  
0.046: 0.049:  
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025:  
0.023: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1831: 1138: 1137: 1144: 1149: 1147: 1136: 1118: 1093: 1060: 1021: 976: 926:  
872: 814:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 1047: 1047: 1081: 1144: 1206: 1268: 1328: 1386: 1439: 1489: 1533: 1571:  
1602: 1626:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.061: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
0.051: 0.051:

Сс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.026:

Фоп: 157 : 180 : 180 : 183 : 189 : 195 : 201 : 206 : 212 : 218 : 223 : 229 : 234 : 240 :  
246 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

          :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :  
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037:  
0.037: 0.038:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1568: 692: 629: 566: 534: 502: 502: 486: 423: 361: 301: 244: 190: 141:  
97:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1882: 1653: 1654: 1647: 1642: 1644: 1643: 1644: 1642: 1631: 1613: 1587: 1555:  
1516: 1471:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.052: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:  
0.054: 0.055:

Сс : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027:

Фоп: 251 : 257 : 263 : 269 : 272 : 275 : 275 : 276 : 282 : 288 : 294 : 300 : 306 : 312 :  
317 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
7.00 :

          :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :  
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:  
0.040: 0.040:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0001 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

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 7.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322552 доли ПДКмр|  
| 0.0161276 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 0001 | Т    | 0.0953   | 0.022704    | 70.4     | 70.4   | 0.238361210   |
| 2                           | 000101 6001 | П1   | 0.0176   | 0.003142    | 9.7      | 80.1   | 0.178497136   |
| 3                           | 000101 6002 | П1   | 0.0160   | 0.002957    | 9.2      | 89.3   | 0.184811160   |
| 4                           | 000101 6005 | П1   | 0.007500 | 0.001241    | 3.8      | 93.1   | 0.165424302   |
| 5                           | 000101 6003 | П1   | 0.006400 | 0.001108    | 3.4      | 96.6   | 0.173081085   |
| -----                       |             |      |          |             |          |        |               |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.031151    | 96.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.001104    | 3.4      |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 806.3 м, Y= 1086.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0603221 доли ПДКмр|  
| 0.0301611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 0001 | Т    | 0.0953   | 0.041153    | 68.2     | 68.2   | 0.432048559   |
| 2                           | 000101 6001 | П1   | 0.0176   | 0.006228    | 10.3     | 78.5   | 0.353836507   |
| 3                           | 000101 6002 | П1   | 0.0160   | 0.005368    | 8.9      | 87.4   | 0.335476309   |
| 4                           | 000101 6005 | П1   | 0.007500 | 0.002853    | 4.7      | 92.2   | 0.380453348   |
| 5                           | 000101 6004 | П1   | 0.006400 | 0.002382    | 3.9      | 96.1   | 0.372236580   |
| -----                       |             |      |          |             |          |        |               |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.057983    | 96.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.002339    | 3.9      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1640.2 м, Y= 759.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0525785 доли ПДКмр |  
| 0.0262892 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1    | 000101 0001 | Т    | 0.0953   | 0.038643    | 73.5     | 73.5   | 0.405696809  |
| 2    | 000101 6001 | П1   | 0.0176   | 0.004919    | 9.4      | 82.9   | 0.279473931  |
| 3    | 000101 6002 | П1   | 0.0160   | 0.004146    | 7.9      | 90.7   | 0.259148836  |
| 4    | 000101 6005 | П1   | 0.007500 | 0.001808    | 3.4      | 94.2   | 0.241029397  |
| 5    | 000101 6004 | П1   | 0.006400 | 0.001566    | 3.0      | 97.2   | 0.244642571  |

В сумме = 0.051081 97.2  
Суммарный вклад остальных = 0.001497 2.8

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1174.8 м, Y= -30.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0573963 доли ПДКмр |  
| 0.0286982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ---- | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М        |
| 1    | 000101 0001 | Т    | 0.0953   | 0.042397    | 73.9     | 73.9   | 0.445110977  |
| 2    | 000101 6001 | П1   | 0.0176   | 0.005280    | 9.2      | 83.1   | 0.299993753  |
| 3    | 000101 6002 | П1   | 0.0160   | 0.004209    | 7.3      | 90.4   | 0.263084739  |
| 4    | 000101 6005 | П1   | 0.007500 | 0.002112    | 3.7      | 94.1   | 0.281595170  |
| 5    | 000101 6004 | П1   | 0.006400 | 0.001750    | 3.0      | 97.1   | 0.273464710  |

В сумме = 0.055748 97.1  
Суммарный вклад остальных = 0.001648 2.9