

ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

**УТВЕРЖДАЮ:
ДИРЕКТОР
ТОО «BULAEVO ZHER»**



ЖАНЧУРИН К.С.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

«Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-
Казахстанская область, район Магжана Жумабаева,
Каракогинский сельский округ»
(РК, СКО, район Магжана Жумабаева, с. Ногайбай)

г. Петропавловск, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель проектной группы

Директор



Кедич Д.В.

Ответственные исполнители:

Инженер-эколог

Кедич Е.М.

Инженер-метролог

Бекметов Р.М.

Инженер-географ

Рощупкин А.В.

Бухгалтер

Гусак С.А.



ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

Государственная лицензия №01437Р от 15.11.2011 года

СКО, г. Петропавловск, ул. Горького, 166

тел./факс: 8 (7152) 50-25-25, 50-30-30, 52-75-52

моб. 8-701-416-96-19

e-mail: dkedich@yandex.ru

www.pec.kz

0012374

АННОТАЦИЯ

Разработка «Отчета о возможных воздействиях» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки раздела «Отчета о возможных воздействиях» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом №280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года.

На этапе «Отчета о возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно статьи 72 ЭК РК.

При выполнении «Отчета о возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Экологическому кодексу РК (Приложение 2, р.3, п. 68 «животноводческие хозяйства по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более») проектируемый объект относится к 3 категории.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ от «хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие» (Приложение 1, р. 10, п. 42 п/п 1) устанавливается 300 м (3 класс опасности).

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки отсутствуют.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);	7
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	9
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	10
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	10
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории	14
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	14
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	15
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	35
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	40
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	48
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	49
5	Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	50
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	51
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	61
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	62
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	63
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	64
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	65
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	66
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	69
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе	70

	сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	71
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	72
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	73
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	74
19	Краткое нетехническое резюме	75
Приложения		
1	Справка о фоновых концентрациях	79
2	Карты-схемы предприятия	81
3	Заключение об определении сферы охвата	84
4	Информация о наличии/отсутствии подземных вод питьевого качества	96
5	Расчёт выбросов загрязняющих веществ	98
6	Параметры выбросов ЗВ	125
7	Расчёт рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы	131

1.1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "BULAEVO ZHER", 150806, Республика Казахстан, СКО, район Магжана Жумабаева, Каракогинский с/о, с. Каракога, ул. Н. Жигалова, 8. БИН 010740007608, Жанчурин Канат Смагулович, 8-715-31-24-4-17, zhnv2023@mail.ru.

Проектом предусматривается «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ». Объект находится: СКО, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ, с. Ногайбай.

Данная территория расположена к северу от села с отсутствующей застройкой.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом. Рядом с территорией животноводческого комплекса расположены пустыри.

Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Доступ на территорию комплекса обеспечивается полевыми дорогами: с запада - через проходную, с южной и северной стороны – въезд осуществляется через ворота (в основном для транспорта, во избежание пересечения потоков кормов, готовой продукции и т.д.).

Координаты участка:

1 - 54°53'35,52"C, 70°55'33,50"B

2 - 54°53'24,64"C, 70°55'35,03"B

3 - 54°53'36,53"C, 70°56'06,78"B

4 - 54°53'25,05"C, 70°56'08,18"B

Данный проект рассматривает строительство молочно-товарной фермы в Каракогинском сельском округе для беспривязного стойлового холодного содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов. Производственная мощность молочного комплекса по количеству фуражных коров - 600.

Программа производства продукции рассчитана на основе оборота стада КРС. Структура стада определена направлением получения молока и реализации бычков и выбракованного поголовья в живом весе.

Период доения - 365 дней.

Целью строительства молочно-товарной фермы является развитие сельскохозяйственного сектора в регионе, создание дополнительных рабочих мест, получение молока для последующего изготовления молочной продукции.

Расчетная годовая производственная программа производства молока составляет 3889,44 тонн молока (3790,87 тыс. л). Далее молоко реализуется специализированным организациям по переработке молока.

Ежегодная выбраковка стада составляет 30%; при основном стаде в 600 голов ежегодно выбраковывается 180 коров, а именно: при использовании коров в течение 6—7 лактаций ежегодно заменяют их 20%, помимо этого, выбраковывают 5% коров из-за утраты репродуктивных способностей, 2% — из-за различных заболеваний и 3% — из-за атрофии долей вымени коров. Таким образом, на реализацию уходит 180 голов.

Выход телят на 600 голов с учетом смертности 0,9 составляет $600 \cdot 0,9$ телят = 540 голов. Из них 50%, то есть 270 - это бычки, которые реализуются на откорм в другие хозяйства. Реализация скота в живом весе составляет 126 тонн.

Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Начало строительства – 3 квартал 2025 г. Продолжительность строительства – 15 месяцев. Начало эксплуатации – конец 2026 года.



1.2) Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);

Климатические условия

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный

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

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см² в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5°C приходятся на 20-22 апреля, через 10°C – на 8-10 мая. Осенью переход через 10°C приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5°C – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10°C около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10°C составляют 2000-2200°C. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30°C в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0°C в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготопы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего бездождного периода в году, повторяющегося примерно один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с, Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное.

В соответствии с ответом РГП «КАЗГИДРОМЕТ»: «В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ, с. Ногайбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным» (Приложение 1).

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	+25, +26,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °C	-14,3, -16,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9

Наименование характеристик	Величина
СВ	8
В	9
ЮВ	9
Ю	14
ЮЗ	22
З	18
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	6-10
Среднегодовая	2,9-4,5
для зимнего периода	3,0-4,9

Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Геологические, гидрогеологические условия:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях Арх.№ 1434, выполненного ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2020 г. в орографическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения неогенового возраста миоцен N1, представленные глинами. С поверхности распространен нарушенный почвенно-растительный грунт мощностью 0.30 м.

С глубины 0.30 м до глубины 10.00 м вскрыта глина неогенового возраста миоцен N1, от темного серовато-коричневого цвета до серого цвета, ожелезненная, на глубине 7.00–8.00 м сильно ожелезненная пятнами: с включениями горошин марганца; с включениями мелких кремнисто-известковистых конкреций содержанием 5-10%, на глубине 6.00 – 7.00 м и на забое содержанием до 35%; в состоянии естественной влажности; в целом плотного сложения, кремнисто-известковистые включения загрязняют грунт, ослабляют структурные связи в грунте, делают его менее прочным, комковатым. Вскрытая мощность слоя неогеновых глин до забоя 9.70 м при глубине скважин 10.00 м.

1.3) Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него;

охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ, выбросы от стационарных источников оцениваются как незначительные, в пределах рабочей зоны. Жилая зона значительно удалена от участка проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местного бюджета (в виде налогов и различных отчислений), так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

1.4) Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

Участок площадью 20,1673 га, отведенный под строительство молочно-товарной фермы, расположен в Северо-Казахстанской области, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ, с. Ногайбай.

Категория земель – «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения».

Целевое назначение – «Для строительства молочно-товарной фермы».

1.5) Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

Период строительства

На первоначальном этапе происходит завоз необходимого строительного материала, конструкций, установка бытового городка в северной части строительной площадки, временное подключение к магистральным электрическим сетям. Электроснабжение стройплощадки (для освещения, отопления бытовок, для электроинструмента) будет выполнено изолированным проводом, подвешенным на осветительных опорах с расстояниями между ними 25,0-30,0м с установкой ИВРУ и силовых ящиков от существующей КТП 10/0,4 с подключением к действующим энергоисточникам. Временное освещение стройплощадки и рабочих мест обеспечено установкой светильников на опорах и прожекторов на опорах высотой 11,0м. Потребность в электроэнергии составляет 256 кВт/ч.

Далее бульдозером происходит срезка ПРС (в объеме 58475,2 м³) и складирование его в буртах (для дальнейшего использования при благоустройстве территории), выравнивание площадки под строительство. После, экскаватором происходят операции по выемке и погрузке грунта в самосвалы (в объеме 38870,44 м³) под устройство: фундаментов, опалубки, инженерных сетей (водоснабжение, канализация, отопление), лагун, надворных

туалетов, силосных ям, резервуарного парка для газа. Далее дно ям утрамбовывается и отсыпается песком (17394,72 м³), щебнем (5-10 мм – 4,107336 м³, 10-20 мм – 1088,28672 м³, 20-40 мм – 9696,272 м³, 40-70(80) мм – 8664,474 м³). На следующем этапе происходит заливка бетона (в объёме 19043 м³). Бетон доставляется на площадку строительства бетоновозами, т.к. на месте производства работ нельзя добиться требуемого качества смеси. После высыхания и отвердевания внешние стены бетонных конструкций гидроизолируют (битумом – 553,237 тн, мастикой битумной – 27859,708 кг, которые также поставляются автобитумовозами) и впоследствии засыпают частью вынутого ранее грунта. Далее устанавливаются на фундамент металлические конструкции (каркасы) для будущих зданий и сооружений. Сварка конструкций происходит электродами (АНО-4 – 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 – 170,02316 кг, АНО-6 – 69,7376 кг, УОНИ-13/55 – 2,54 кг), сварочной проволокой (951,631726 кг). По периметру площадки устраивается глухое ограждение и устанавливаются ворота. Для защиты металлоконструкций от внешних факторов применяются следующие виды ЛКМ: БТ-177 – 1908,837 кг, Р-4 – 1318,4786 кг, Уайт-спирит – 0,563801 тн, ГФ-017 – 0,5385987 тн, БТ-123 – 224,4886667 кг, ГФ-021 – 0,3546974 тн, ПФ-0142 – 0,2030282 тн, шпатлевка – 499,17307 кг, ПФ-115 – 3,93 тн, БТ-577 – 13,587 кг. Окраска происходит преимущественно аппаратами высокого давления. Завершается всё благоустройством территории (с использованием ранее вынутого ПРС), асфальтированием (5202,4925 тн), высадкой газонов и деревьев.

Заправка техники осуществляется на сторонних АЗС.

Период эксплуатации

Животноводческий комплекс в Карагогинском сельском округе на 600 голов фуражного скота, предназначен для равномерного производства молока в течение года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 600 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 1171 голов.

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание №1 - Коровник для содержания коров сухостойного периода №1 (74 гол./76 мест), коров репродуктивного периода (131 гол./136 мест) и нетелей с 22 по 25 мес. (60 гол./67 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6001).

Здание №2 - Родильное отделение с телятником-профилакторием, доильно-молочным блоком и административно-бытовым комплексом (25 гол – сухостойные коровы 2 группы, 9 голов молозивый период, 25 голов – раздойная группа, 60 голов – телята профилакторного периода). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6002).

Здание №3 – Коровник №2 для содержания коров первого (164 гол./169мест) и второго (172 гол./176 мест) продуктивного периодов. Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6003).

Сооружение №4 – Переходная галерея №1

Здание №5 – Телятник №1 для содержания телочек с 12 до 16 мес. (90 гол./100 мест), нетелей с 16 мес. по 21 мес. (113 гол./118 мест) с пунктом искусственного осеменения, нетелей с 21 мес. по 22 мес. (30 гол./36 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6004).

Сооружение №6 – Переходная галерея №2

Здание №7 – Телятник №2 для содержания телят и молодняка (телочки) с 40 дней до 6 мес. (83 гол./88 мест); телочки с 6 до 12 мес. (135 гол./223 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6005).

Основные корпуса МТФ для содержания скота объединены общей галереей, служащей коридором для перехода скота из здания в здания во время "движения стада", на доение, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение. Под галереей расположен железобетонный канал прямоугольной формы с уклоном, являющийся навозожижесборным накопителем, выводящим навозную жижу за пределы комплекса в предлагаемую.

К проектируемым вспомогательным зданиям и сооружениям молочно-товарной

фермы (здания №1-№7), относятся:

Здание №8 – Кормоцех с параллельной загрузкой и разгрузкой. Для разгрузки зерна имеется завальная яма (источник 6008). Внутри здания расположена линия по дроблению зерна и производству комбикорма. Вентиляция помещения осуществляется естественным способом через дверные проёмы (источник 6009).

Сооружение №9 - КТПН

Здание №10 – Гараж со складскими пристроями, состоящий из трех помещений: гаража для техники, обслуживающей МТФ, и двух помещений для хранения ЗЦМ, витаминов для животных, инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств

Здание №11 – Проходная (сан. пропускник) для персонала МТФ, с мужскими и женскими раздевалками, душевыми, прачечной, помещением для охраны.

Сооружения №12 – Котельная модульная, изготовленная в заводских условиях, монтируемая на заранее подготовленную железобетонную фундаментную плиту. В котельной используются газовые котлы (2 ед.), с расчётной потребностью 743 тн. Выброс дымовых газов осуществляется через трубу выотой 8 и диаметром 0,4 м (источник 0001).

Сооружение №13 - Емкостной парк (для сжиженного газа). Приём газа осуществляется от автотранспорта (источник 6013). Внутриплощадочная перекачка происходит насосом (источник 6011). Также установлено испарительное оборудование (источник 6012).

Сооружение №14 – Площадка для буртования навоза, представленная в виде бетонного основания с уклонами в сторону жиесборных лотков и железобетонных накопителей. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Здание №15 – Кормовой склад. Выброс ЗВ осуществляется через дверные проёмы. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Сооружение №16 - Силосная траншея, с размерами в плане 146.8 м x 60 м, поделенная железобетонными стенами на 7 секций, шириной 20 метров каждая.

Сооружение №17 – Навозная площадка заглубленного типа, состоящие из трех секций, предназначенные для временного хранения навоза и навозной жижи на период его обеззараживания (аэробный и анаэробный процесс).

Здание №18 – здание весовой дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для взвешивания грузового транспорта с кормами, сеном и соломой.

Сооружение №19 – Автотранспортные весы на 60 тонн открытого наземного исполнения, с навесом от атмосферных осадков.

Здание №20 – КПП дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для грузового транспорта.

Сооружение №21 – Автотранспортный дез.барьер открытого типа, с навесом от атмосферных осадков, с дезинфицирующей бетонной ямой для колес.

Сооружения №22 – Площадка для ТБО (твердых бытовых отходов)

Сооружения №23 –Модульный биотуалет, с водонепроницаемым выгребом.

Площадка №24 – Для временного складирования навоза, предназначенная для временного хранения навоза, выталкиваемого с телятников во время уборки.

Площадка №25 – Выгульная площадка, предназначенная для временного размещения скота на период уборочных и дезинфицирующих работ в МТФ.

Площадки №26 – Выгульные площадки, предназначенная для выгула скота.

Сооружения №27 и №28 – Кормовой стол и подход, предназначенные для кормления скота на выгульных площадках и его комфорта во время кормления.

Сооружение №29 – Предлагауна железобетонная, предназначенная для временного хранения навоза, навозной жижи и стоков после промывки системы доения, уборки помещений и других технологических нужд. Предлагауна является окончанием навозожиесборного канала. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6007).

Сооружения №30 и №31 – Накопительные резервуары, предназначенные для приема сточных канализационных стоков, выполненные из железобетонных колец.

По периметру участка строительства предусматривается возведение ограждения с распашными воротами и калитками, посадка зелёной полосы из многолетних насаждений.

Вся территория строительства засаживается полосой зеленых насаждений.

Животноводческий комплекс оборудуется: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой.

При разработке технологии производства молока проектом принимается промышленный тип технологии, при которой осуществляют следующие мероприятия:

1. Подбор и выращивание стада, своевременная выбраковка коров, профилактика и лечение животных.
2. Механизация и автоматизация производственно-технологических процессов, повышение квалификации обслуживающего персонала, обеспечение кормами, тщательное соблюдение распорядка дня производства, узкая специализация содержания животных по технологии, соответствующей каждой половозрастной и физиологической группе.

В данной технологии применяется оборудование:

- Поилки – ТОО Westfalia Казахстан
- Ограждения и столбы в коровнике – ТОО Westfalia Казахстан
- Дельта Скрепер – ТОО Westfalia Казахстан
- Щётки для чистки коров Krazzmax – ТОО Westfalia Казахстан
- Резиновые маты Kraiburg Wind Flex - ТОО Westfalia Казахстан
- Резиновые маты Kraiburg Kura - ТОО Westfalia Казахстан
- Молочное такси GEA - ТОО Westfalia Казахстан
- Мобимилк - ТОО Westfalia Казахстан

Для отопления помещений АБК, проходной, гаража используется блочно-модульная котельная на газе.

В проекте основным источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 630кВА. Наружное освещение выполнено led светильниками FREGAT LED 35 (w) 4000K, установленными на металлической опоре высотой 8м. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1. Питание к осветительным устройствам осуществляется от ШНО (ВРУ-1) через ящик управления освещением, установленный в КПП.

Расчетное электропотребление составляет 301,32 кВт в час.

Общий годовой расход кормов и добавок на животноводческий комплекс, тонн в год: Сеннаж однолетний 3388,25, Силос кукурузный 5576,35, Сено 788,89, Комбикорм 2125,09, Предстартер (витамины) 18,25, Сухое молоко (ЗЦМ) 20,69, Тирзана BSK (энергетик) 9.

Объем соломы (подстилка) в год на проектируемый комплекс составляет 1790,142 тонн/год.

Условия и способ содержания.

Содержание – холодное с минимальной температурой внутри корпуса +10...+15 градусов по Цельсию, в наиболее холодные дни года, способ содержания беспривязный в индивидуальных боксах на соломенной подстилке. Данный способ содержания животных способствует сокращению затрат труда и лучшему использованию механизации. Животных молочной породы размещают группами в секциях, с устройством в них индивидуальных боксов, обеспечивающих сухое, тёплое ложе, при минимальном расходе подстилки. Кормление производится на кормовом столе со свободным доступом (корм должен постоянно находиться на кормовом столе).

Животные, дающие молоко, наиболее чувствительны к изменению параметров содержания. Поэтому концепция получения стабильных удоев сводится к постоянному контролю этих параметров. В проекте заложены основные принципы для стабильной работы комплекса:

1. Круглогодичное содержание в помещениях комплекса (без летнего выпаса)

2. Кормление животных однотипным для каждой технологической группы рационом, все компоненты, которого смешаны в единую смесь.

3. Содержание животных в не отапливаемых помещениях, что помимо экономии на энергоносителях позволяет, при определенных условиях, получать более жизнеспособное потомство, и как следствие здоровых продуктивных животных в будущем. Этот принцип дает возможность КРС, в отличие от других видов сельхоз животных, успешно переносить отрицательные температуры без изменений параметров продуктивности и значительных кормовых расходов

4. Беспривязное содержание в коровниках беспривязно-групповое содержание в родильном отделении

5. Индивидуальный контроль за сменой технологических этапов каждого животного и его здоровьем с помощью компьютерной системы распознавания и селекционных ворот

6. Использование высокотехнологичного оборудования: доильного зала и быстрого охлаждения молока, что отражается на качестве и цене молока.

Стойловые помещения оборудуются изолированными секциями для размещения технологических групп животных. Формирование таких групп проводится с учётом уровня молочной продуктивности, фазы лактации и физиологического состояния животных. Размер секции для дойных коров увязывается с производительностью доильной установки. Время доения коров одной секции 30–40 мин. При периодическом реформировании секции коровы могут испытывать стресс. Чтобы уменьшить проявление конфликтов между животными, необходимо обезроживать скот.

Опыт эксплуатации молочных комплексов показывает, что технологически проще обеспечить уборку навоза, с помощью дельта-скрепера в автоматическом режиме.

Проектом предусматривается круглогодичное стойловое беспривязное содержание в помещениях, разделённых на секции и оборудованных индивидуальными боксами для отдыха коров.

Полы в боксах бетонные, в качестве подстилки используется солома. Боксы располагаются перпендикулярно кормовому столу. Длина бокса – 2,5 м., ширина 1,2-1,45 м. По центру зданий предусмотрен кормовой стол.

Коровы размещаются в секциях. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки, установленные в промежутках между секциями, общее количество поилок в коровнике 12 шт. Поилки заполняются поплавковой системой. Для предотвращения замерзания предусмотрена циркуляция подаваемой воды и подогрев воды в самих поилках.

1.6) Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;

Проектируемая МТФ относится к объектам III категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

1.7) Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются, поскольку территория строительства свободна от какой-либо застройки.

Утилизация объекта не предусмотрена рабочим проектом и в данном заявлении не рассматривается. С целью снижения импортозависимости Казахстана от молока и молочной продукции реализуется государственная программа по строительству МТФ по

всей Республике. Таким образом, данная ферма ориентирована на долгосрочное функционирование.

1.8) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

Воздействие на поверхностные и подземные воды

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние до ближайшего водного объекта (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Объект находится вне водоохраных зон и полос и воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Разрешение на специальное водопользование не требуется.

Период строительства:

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Бытовой городок организуется в северной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах.

На территории площадки строительства в первую очередь устраиваются надворные туалеты с выгребными ямами (типа биотуалетов) не далее 15 м от бытовок, которыми будут пользоваться рабочие строительных специальностей. Производственные сточные воды отсутствуют.

Объем водопотребления (питьевая) – 151,6205905 м³ (согласно сметной документации). Вода используется для хозяйственно-питьевых целей рабочих, а также для испытаний труб водоснабжения под давлением.

Объем водопотребления (техническая) – 6286,46324933 м³ (согласно сметной документации). Используется полностью в рабочем процессе, а именно: при пылеподавлении участков выемки и движения автотранспорта, складов инертных материалов, промывке и испытаниях технологических трубопроводов, при устройстве оснований (трамбовке в траншеях и ямах), при работе катков, проливка бетона (для набора прочности), при укладке асфальта.

Баланс водопотребления и водоотведения

Участок	Водопотребление, м ³ /пер. стр-ва		Водоотведение, м ³ /пер. стр-ва
	Питьевые	Технические	
Строительная площадка	151,6205905	6286,46324933*	151,6205905

* - Используется полностью в рабочем процессе

По окончании строительства все временные здания и сооружения будут демонтированы и вывезены с площадки.

Период эксплуатации:

Для организации питьевого режима сотрудников, как в корпусе АБК, так и в отведенных для персонала в других зданиях молочного комплекса, имеются кулеры с привозной питьевой водой.

Источником водоснабжения служит существующий магистральный водопровод, расположенный в непосредственной близости от участка застройки.

Объем потребления воды на нужды комплекса составляет: 36698,887 м³/год, из них на хозяйственно-питьевые нужды персонала – 7300 м³, для технологических нужд (мытьё пола, производственного оборудования, стен телятников и коровников, ограждающих конструкций, вымени коров и т.д.) – 10944,792 м³, на поение скота – 18454,095 м³.

Водные ресурсы используются на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды.

Отвод сточных вод производится посредством открытых лотков. Отвод сточных вод от раковин и в помещении ветеринара предусматривается системой К1, К2, К3 из полиэтиленовых труб, с выпуском в навозожижесборный канал, укладка труб под полом на глубине от 0,15 до 0,5 м.

Для отвода сточных вод для промывки оборудования предусмотрена производственная канализация К3 из чугунных канализационных труб ввиду высоких температур транспортируемой жидкости и повышенной нагрузке в местах прохода через помещения с длительным пребыванием животных. Сброс промывочных сточных вод производится в навозожижесборный канал. На сети производственной канализации устраиваются ревизии и прочистки на горизонтальном участке через 15 м.

В помещениях телятника-профилактория также предусмотрена производственная канализация К3.1, К3.2, К3.3 из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, для промывки технологического оборудования, со сбросом в навозожижесборный канал.

Сточные воды из навозожижесборного канала направляются в лагуну. Где непосредственно водная часть испаряется, а навозная жижа подвергается биотермическому обеззараживанию и используется также в качестве удобрения.

Отвод сточных вод административно-бытового комплекса производится бытовой канализацией К1, из полиэтиленовых труб, с выпуском в накопительный резервуар 5,5 м³. Укладка труб производится в конструкции пола на глубине 0,05-1 м, вентиляция сети производится посредством аэраторов.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный	98.70	33,071	11.129	Q _{нар.пж.} =15.0 л/с.
Канализация бытовая	5.70	2.50	3.20	

Кроме того, для нужд сотрудников имеются надворные туалеты – 3 ед, емкостью по 3,2 м³ каждый.

Сброс сточных вод в водные объекты не предполагается. Вывоз сточных вод будет осуществляться ассенизаторской машиной по договору за пределы предприятия.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Этот район характеризуется спорадическим залеганием грунтовых вод 0-100 м от поверхности земли.

Грунтовые воды во время проведенных изысканий скважинами глубиной 10.00 м не вскрыты. В данном районе грунтовые воды носят спорадический характер. В крупных порах глин всегда содержится влага, а также в скоплениях кремнисто-известковистых включений содержатся небольшие линзы грунтовой воды спорадического распространения, которые являются источником постоянной подпитки грунтовых вод верхнего горизонта. В связи с малым коэффициентом фильтрации уровень грунтовых вод в таких грунтах устанавливается медленно в течение нескольких дней. Согласно материалам изысканий прошлых лет в районе имени М. Жумабаева грунтовые воды были приурочены к линзообразным прослоям известняковых отложений в глинах неогенового возраста, отмечалось их появление в описываемом районе в грунтах, подобных встреченным на площадке изысканий, на глубинах 3.50 – 4.50 – 7.00 м от поверхности земли.

Застаивание талых вод может привести к образованию верховодки в верхних слоях грунта. Следует предположить, что встреченные ранее в верхних слоях грунта грунтовые воды, представляют собой верховодку, которая образуется за счет таяния снега,

атмосферных осадков и техногенных вод, появившихся в результате прорыва водопровода. Уровень верховодки в таких случаях устанавливается близко от дневной поверхности, в связи с этим может происходить подтопление фундаментов. Образование вод верховодки связано с наличием в зоне аэрации небольших прослоев и линз слабофильтрующих пород, на поверхности которых задерживаются и скапливаются инфильтрующиеся атмосферные осадки и конденсационные воды. Уровень верховодки непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. В засушливое время верховодка нередко исчезает, в периоды дождей и интенсивной фильтрации возникает вновь.

В связи со сложившимися обстоятельствами следует предположить создание техногенного уровня в верхних слоях грунта на глубине 1.00 – 3.00 м от поверхности земли. Об этом свидетельствуют полутвердая консистенция глин верхнего слоя. Повышение уровня грунтовых вод может понизить прочность грунтов, так как в результате увлажнения уменьшаются силы сцепления между частицами грунта. Повышение уровня грунтовых вод выше подошвы фундамента может вызвать коррозию арматуры. Это является особенно опасным при возможности образования в воде агрессивной среды. Насыщение поверхностной водой грунтов на площадке неизбежно ведет к увеличению морозной пучинистости и может привести к развитию явлений набухания ниже лежащих глин. Основания, способные испытывать явление набухания, увеличиваясь в объеме при увлажнении, вызванном повышением уровня подземных вод, приведут к дополнительным неравномерным осадкам фундаментов. Во избежание этих явлений следует своевременно освобождать площадку от снегового покрова, предусмотреть отвод поверхностных вод, дренаж и при необходимости водоотлив во время строительства; провести ревизию сетей водопровода для выявления утечек из них.

Воздействие на подземные воды сведено к минимуму, поскольку предусмотрено водонепроницаемое покрытие лагуны, мест накопления навоза, асфальтирование внутриплощадочных проездов с устройством наклонов к навозожижесборным каналам и отведение стоков в лагуну. По периметру территории предусмотрена земляная траншея, которая выполняется замкнутой и препятствует выходу воды с территории. Вынутый при устройстве земляной траншеи грунт используется для возведения земляного вала, препятствующего попаданию вод в траншею с прилегающей территории участка проектирования.

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия;

Воздействие на атмосферный воздух

Ведение работ по эксплуатации объекта является источником дополнительного воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства

Для сварки металлов используются электроды АНО-4 – 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 – 170,02316 кг, АНО-6 – 69,7376 кг, УОНИ-13/55 – 2,54 кг, сварочная проволока - 951,631726 кг (источник №6102). Резка металла осуществляется газорезочным аппаратом, функционирующим 1121 час (источник №6103).

Подготовка участка к строительным работам происходит бульдозером, время работы которого 644,44 час (источник 6106), экскаватором – 592,57 час (источник 6107), бурильные машины – 431,033 час (источник 6108).

Для устройства оснований предусматривается использование следующих инетрных материалов: щебень 5-10 мм – 4,107336 м3 (источник 6109), 10-20 мм – 1088,28672 м3 (источник 6110), 20-40 мм – 9696,272 м3 (источник 6111), 40-70(80) мм – 8664,474 м3 (источник №6112).

Лакокрасочные работы на участке строительства производятся посредством следующих материалов: БТ-177 – 1908,837 кг, Р-4 – 1318,4786 кг, Уайт-спирит – 0,563801 тн, ГФ-017 – 0,5385987 тн, БТ-123 – 224,4886667 кг, ГФ-021 – 0,3546974 тн, ПФ-0142 – 0,2030282 тн, шпатлевка – 499,17307 кг, ПФ-115 – 3,93 тн, БТ-577 – 13,587 кг. Окраска происходит аппаратами высокого давления (источник №6101).

Металлообработка осуществляется шлифовальными машинами (309 часов), станок для резки арматуры (305,7335 час) (источник №6104).

При гидроизоляционных работах используется битум – 553,237 тн, мастика битумная – 27859,708 кг (источник №6108).

Паяльные работы происходят с применением припоев ПОС-30 (0,049295 тн), ПОС-40 (0,002984 тн) (источник 6113).

Сварка пластиковых труб происходит специальными аппаратами, время работы которых – 971 час (источник 6114).

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;

- Сведение к минимуму движения транспорта по незащищенной поверхности и т.д.;

- При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом;

- Строгое соблюдение правил пожарной безопасности;

- Содержание прилегающих территорий в санитарно-чистом состоянии.

- Соблюдение тщательной технологической регламентации проведения работ;

- Обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу на период проведения проектных работ рекомендуется:

- Ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с неотрегулированными двигателями;

- Запрещение сжигания отходов производства и мусора.

- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Период эксплуатации

Животноводческий комплекс в Карагогинском сельском округе на 600 голов фуражного скота, предназначен для равномерного производства молока в течение года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 600 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 1171 голов.

Коровник для содержания коров сухостойного периода №1 (74 гол./76 мест), коров репродуктивного периода (131 гол./136 мест) и нетелей с 22 по 25 мес. (60 гол./67 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6001).

Родильное отделение с телятником-профилакторием, доильно-молочным блоком и административно-бытовым комплексом (25 гол – сухостойные коровы 2 группы, 9 голов молозивый период, 25 голов – раздойная группа, 60 голов – телята профилакторного периода). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6002).

Коровник №2 для содержания коров первого (164 гол./169мест) и второго (172 гол./176 мест) продуктивного периодов. Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6003).

Телятник №1 для содержания телочек с 12 до 16 мес. (90 гол./100 мест), нетелей с 16 мес. по 21 мес. (113 гол./118 мест) с пунктом искусственного осеменения, нетелей с 21 мес. по 22 мес. (30 гол./36 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк,

расположенный на крыше здания (источник 6004).

Телятник №2 для содержания телят и молодняка (телочки) с 40 дней до 6 мес. (83 гол./88 мест); телочки с 6 до 12 мес. (135 гол./223 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6005).

Основные корпусы МТФ для содержания скота объединены общей галерей, служащей коридором для перехода скота из здания в здания во время "движения стада", на доение, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение. Под галереей расположен железобетонный канал прямоугольной формы с уклоном, являющийся навозожижесборным накопителем, выводящим навозную жижу за пределы комплекса в предлагаемую лагуну.

Навозоудаление

В зданиях имеется навозожижесборный канал, проходящий по центру зданий, устроенный с выходом за пределы ферм в предлагаемую лагуну. В коровниках навоз посредством дельта-скреперов перемещается с навозных проходов в канал. Технологические сбросы от мытья помещений и технологического оборудования также сбрасываются в данный канал. В родильном помещении и телятнике-профилактории, а также в телятнике навоз из навозных проходов вычищается тракторами с бульдозерной навеской с перемещением на площадку временного накопления навоза. Временное накопление навоза происходит в течении 6 дней для уточнения эпизоотической обстановки. В случае отсутствия заболеваний, навоз перемещают на площадку компостирования, где он находится до внесения в почву в качестве удобрения, но не более 6 мес (источник №6006). Для ускорения процесса компостирования навоза и получения удобрений, предприятием будут использоваться специальные препараты-ускорители. Площадки для накопления навоза оборудуются твердым водонепроницаемым покрытием из бетона, с устройством уклонов в сторону навозожижесборных каналов, откуда потом навозная жижа откачивается и вывозится в лагуну. Для защиты от осадков и ветра, площадки оборудованы укрывным материалом. Жидкая фракция навоза посредством щелевых полов и системы трубопроводов попадают сначала в предлагаемую лагуну из сборных ж/б элементов. Здесь также находится в течении 6 дней, а затем попадает в лагуну (источник №6007), согласно технологического процесса. Накопление в лагуне происходит также в течении 6 мес. Стенки и дно лагуны выдолблены из водонепроницаемого материала (бетон), дополнительно используется геомембрана, толщиной 1 мм. По периметру лагун имеется насыпь, наружная сторона откосов засеяна смесью трав. По верху дамбы предусмотрен проезд шириной 3 метра, крепленый щебнем. Лагуна состоит из 3 секций, заполнение и опорожнение которых происходит поочередно. Также оборудуются специальным укрывным материалом типа «полотенце». Для жидкого навоза также применяются препараты-ускорители компостирования.

Площадка буртования навоза находится в 25 м к востоку от коровника, лагуна – 195 м к востоку. По отношению к населённому пункту данные объекты находятся к северо-востоку, на расстоянии около 660 м. По периметру лагуны и площадок компостирования проектом предусматривается озеленение в 1-2 ряда.

В случае же обнаружения заболеваний у животных на предприятии должны быть предусмотрены средства для обеззараживания. Вся масса навоза обеззараживается согласно указания ветеринарной службы с учётом вида возбудителей.

Хранение производится аэробно-анаэробным способом, где в течении карантинного периода происходит бурное брожение при участии аэробных микроорганизмов. Температура в массе навоза достигает 60-70 градусов, при которой большинство бактерий (в том числе и патогенных) и зародышей гельминтов погибает.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ-80 с прицепной тележкой, исключаяющей просыпание твёрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой в лагуну.

Котельная

Отопление административных и бытовых помещений осуществляется 2 котлами на газе, с годовой потребностью 743 тонн. Режим работы котельной – 24 час/сут, 365 дней (используется также для подогрева воды круглый год). Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу высотой 8 м, диаметром 0,4 м (источник №0001).

Для снабжения топливом установлена групповая резервуарная установка из 4 емкостей по 25 м³. Приём газа осуществляется от автотранспорта (источник 6013). Внутриплощадочная перекачка происходит насосом (источник 6011). Также установлено испарительное оборудование (источник 6012).

Кормоцех с параллельной загрузкой и разгрузкой. Для разгрузки зерна имеется завальная яма (источник 6008). Внутри здания расположена линия по дроблению зерна и производству комбикорма. Вентиляция помещения осуществляется естественным способом через дверные проёмы (источник 6009).

Для хранения зерна имеется отдельно стоящий склад. Выброс ЗВ осуществляется через дверные проёмы (источник 6006).

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

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.03969	0.3080999
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0012666	0.0229908
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.0001626	0.0000146
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.0002962	0.0000266
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.011663	0.0439619
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.021148	0.0578208
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000417	0.0001299
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.001833	0.000561
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			3	0.2987	2.55751
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.3444	0.817
0827	Винилхлорид		0.01		1	0.0000034	0.000012
1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.1			4	0.0667	0.1582
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.1444	0.343
2750	Сольвент нафта			0.2		0.139	0.1248
2752	Уайт-спирит			1		0.556	1.49945
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.538	0.581
2902	Взвешенные частицы PM10	0.3	0.06		3	0.1696	1.264958
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	3.351154	7.4021988
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04		0.0026	0.00289
	В С Е Г О:					5.6870338	15.1846243

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

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.100536	2.3432
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.0764736	4.9176603
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.016338	0.3808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.002518	0.05866
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.008			2	0.0494523	4.6406553
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.349086	8.136
0410	Метан			50		0.1770275	5.5827367
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.187375	1.35255
1052	Метиловый спирт	1	0.5		3	0.0013638	0.0430117
1071	Фенол	0.01	0.003		2	0.0001392	0.0043891
1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир			0.02		0.0021155	0.0667119
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.0006958	0.0219447
1531	Капроновая кислота	0.01	0.005		3	0.0008238	0.0259824
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.0010688	0.0337071
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.006			2	0.0000028	0.0000877
1849	Монометиламин	0.004	0.001		2	0.0005568	0.0175557
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.0167008	0.5266733
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.5	0.15		3	0.01979	0.223112
	В С Е Г О:					1.0020637	28.3754379

Декларируемое количество выбросов на период строительства

Декларируемый год	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
2025-2026	6101	Диметилбензол	0.2987	2.55751
2025-2026	6101	Метилбензол (Толуол)	0.3444	0.817
2025-2026	6101	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.0667	0.1582
2025-2026	6101	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1444	0.343
2025-2026	6101	Сольвент нафта	0.139	0.1248
2025-2026	6101	Уайт-спирит	0.556	1.49945
2025-2026	6101	Взвешенные частицы PM10	0.125	1.215808
2025-2026	6102	диЖелезо триоксид	0.01944	0.2263999
2025-2026	6102	Марганец и его соединения	0.000961	0.0217578
2025-2026	6102	Азот (IV) оксид	0.000833	0.0002619
2025-2026	6102	Углерод оксид	0.00739	0.0022938
2025-2026	6102	Фтористые газообразные соединения	0.000417	0.0001299
2025-2026	6102	Фториды неорганические плохо растворимые	0.001833	0.000561
2025-2026	6102	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000778	0.0053528
2025-2026	6103	диЖелезо триоксид	0.02025	0.0817
2025-2026	6103	Марганец и его соединения	0.0003056	0.001233
2025-2026	6103	Азот (IV) оксид	0.01083	0.0437
2025-2026	6103	Углерод оксид	0.01375	0.0555
2025-2026	6104	Взвешенные частицы PM10	0.0446	0.04915
2025-2026	6104	Пыль абразивная	0.0026	0.00289
2025-2026	6105	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.147	6.71
2025-2026	6106	Пыль неорганическая:	0.035	0.08084
2025-2026	6107	Пыль неорганическая:	0.027	0.04181
2025-2026	6108	Углеводороды предельные C12-19 /в	0.538	0.581
2025-2026	6109	Пыль неорганическая:	0.015354	0.002568
2025-2026	6110	Пыль неорганическая:	0.051625	0.312814

2025-2026	6111	Пыль неорганическая:	0.04133	0.142544
2025-2026	6112	Пыль неорганическая:	0.033067	0.10627
2025-2026	6113	Олово оксид /в	0.0001626	0.0000146
2025-2026	6113	Свинец и его неорганические соединения	0.0002962	0.0000266
2025-2026	6114	Углерод оксид	0.000008	0.000027
2025-2026	6114	Винилхлорид	0.0000034	0.000012

Декларируемое количество выбросов на период эксплуатации

Декларируемый год	Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
2026	0001	Азот (IV) оксид	0.100536	2.3432
2026	0001	Азот (II) оксид	0.016338	0.3808
2026	0001	Сера диоксид	0.002518	0.05866
2026	0001	Углерод оксид	0.349086	8.136
2026	6001	Аммиак	0.0111062	0.3502435
2026	6001	Дигидросульфид	0.0001817	0.0057313
2026	6001	Метан	0.0535115	1.6875371
2026	6001	Метиловый спирт	0.0004123	0.0130015
2026	6001	Фенол	0.0000421	0.0013267
2026	6001	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0006394	0.0201655
2026	6001	Пропиональдегид	0.0002103	0.0066334
2026	6001	Капроновая кислота	0.000249	0.0078539
2026	6001	Диметилсульфид	0.0003231	0.0101889
2026	6001	Метантиол	0.0000008	0.0000265
2026	6001	Монометиламин	0.0001683	0.0053067
2026	6001	Пыль меховая	0.0050483	0.1592016
2026	6002	Аммиак	0.0027103	0.0854718
2026	6002	Дигидросульфид	0.0000444	0.0013986
2026	6002	Метан	0.0130587	0.4118182
2026	6002	Метиловый спирт	0.0001006	0.0031728
2026	6002	Фенол	0.0000103	0.0003238
2026	6002	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001561	0.0049211
2026	6002	Пропиональдегид	0.0000513	0.0016188
2026	6002	Капроновая кислота	0.0000607	0.0019166
2026	6002	Диметилсульфид	0.0000788	0.0024865
2026	6002	Метантиол	0.0000002	0.0000065
2026	6002	Монометиламин	0.0000411	0.001295
2026	6002	Пыль меховая	0.001232	0.0388508
2026	6003	Аммиак	0.0140818	0.4440824
2026	6003	Дигидросульфид	0.0002304	0.0072668
2026	6003	Метан	0.0678485	2.1396697
2026	6003	Метиловый спирт	0.0005227	0.0164849
2026	6003	Фенол	0.0000533	0.0016821
2026	6003	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0008107	0.0255684
2026	6003	Пропиональдегид	0.0002667	0.0084107
2026	6003	Капроновая кислота	0.0003158	0.0099582
2026	6003	Диметилсульфид	0.0004097	0.0129188
2026	6003	Метантиол	0.0000011	0.0000336
2026	6003	Монометиламин	0.0002134	0.0067285
2026	6003	Пыль меховая	0.0064008	0.2018556
2026	6004	Аммиак	0.0058146	0.1833693
2026	6004	Дигидросульфид	0.0000952	0.0030006
2026	6004	Метан	0.0280158	0.8835062
2026	6004	Метиловый спирт	0.0002158	0.0068069
2026	6004	Фенол	0.000022	0.0006947
2026	6004	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0003349	0.0105576
2026	6004	Пропиональдегид	0.0001101	0.0034729
2026	6004	Капроновая кислота	0.0001304	0.0041119
2026	6004	Диметилсульфид	0.0001691	0.0053343
2026	6004	Метантиол	0.0000004	0.0000139

2026	6004	Монометиламин	0.0000881	0.0027783
2026	6004	Пыль меховая	0.002643	0.0833497
2026	6005	Аммиак	0.0030287	0.0955143
2026	6005	Дигидросульфид	0.0000496	0.001563
2026	6005	Метан	0.014593	0.4602055
2026	6005	Метиловый спирт	0.0001124	0.0035456
2026	6005	Фенол	0.0000115	0.0003618
2026	6005	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001744	0.0054993
2026	6005	Пропиональдегид	0.0000574	0.0018089
2026	6005	Капроновая кислота	0.0000679	0.0021418
2026	6005	Диметилсульфид	0.0000881	0.0027786
2026	6005	Метантиол	0.0000003	0.0000072
2026	6005	Монометиламин	0.0000459	0.0014472
2026	6005	Пыль меховая	0.0013767	0.0434156
2026	6006	Аммиак	0.035759	3.383089
2026	6006	Дигидросульфид	0.043966	4.159535
2026	6007	Аммиак	0.003973	0.37589
2026	6007	Дигидросульфид	0.004885	0.46216
2026	6008	Пыль зерновая /по	0.01085	0.156
2026	6009	Пыль зерновая /по	0.00814	0.041612
2026	6010	Пыль зерновая /по	0.0008	0.0255
2026	6011	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0389	0.03742
2026	6012	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0556	1.2944
2026	6013	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.092875	0.02073

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оказывается в большой мере посредством выделения ЗВ в окружающую среду. Основной вкладчик загрязнения – площадки буртования навоза, лагуна. Снижение негативного воздействия планируется осуществлять за счёт высадки по периметру навозных площадок деревьев в 1-2 ряда, в целом озеленении площадки животноводческого комплекса, а также, в соответствии Санитарными правилами – озеленение территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Кроме того, применение специальных препаратов для ускорения перегнивания навоза позволит укоротить процессы разложения органики и уменьшить выбросы ЗВ.

Вместе с тем, расчёт рассеивания показал отсутствие превышений ПДК как на границе СЗЗ, так и на жилой зоне. Таким образом, воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в

периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывался, т.к. в с. Ногайбай не прогнозируются НМУ.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – 1 раз в квартал. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ(ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках(постах) на сущ.пол

с. Ногайбай, МТФ, строительство

ЛИСТ 1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6101	Строительная площадка	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров) Метилбензол (Толуол) Уксусной кислоты бутиловый эфир Пропан-2-он (Ацетон) Сольвент нафта Уайт-спирит	Ежеквартально		0.2987 0.3444 0.0667 0.1444 0.139 0.556		Собственными силами	Расчётный

6102	Строительная площадка	Взвешенные частицы PM10 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.125 0.01944 0.000961 0.000833 0.00739 0.000417 0.001833 0.000778			
6103	Строительная площадка	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.02025 0.0003056			
6104	Строительная площадка	Углерод оксид Взвешенные частицы PM10		0.01083 0.01375 0.0446			
6105	Строительная площадка	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.0026 3.147			
6106	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.035			
6107	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.027			
6108	Строительная площадка	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/		0.538			
6109	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.015354			
6110	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.051625			
6111	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.04133			

6112	Строительная площадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Олово оксид /в пересчете на олово/ Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Углерод оксид Винилхлорид		0.033067			
6113	Строительная площадка			0.0001626			
6114	Строительная площадка			0.0002962			
				0.000008			
				0.0000034			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ(ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках(постах)

с. Ногайбай, ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	МТФ	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид	Ежеквартально		0.100536 0.016338 0.002518 0.349086	266.6794 43.33779 6.6791868 925.97721	Собственными силами	Расчётный
6001	МТФ	Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метиловый спирт Фенол Муравьиной кислоты этиловый эфир Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Капроновая кислота Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Монометиламин			0.0111062 0.0001817 0.0535115 0.0004123 0.0000421 0.0006394 0.0002103			
6002	МТФ	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метиловый спирт Фенол Муравьиной кислоты этиловый эфир Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Капроновая кислота Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Монометиламин			0.000249 0.0003231 0.0000008 0.0001683 0.0050483 0.0027103 0.0000444 0.0130587 0.0001006 0.0000103 0.0001561 0.0000513			
6003	МТФ	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метиловый спирт Фенол Муравьиной кислоты этиловый эфир Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Капроновая кислота Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Монометиламин			0.001232 0.0140818 0.0002304 0.0678485 0.0005227 0.0000533 0.0008107 0.0002667			
6004	МТФ	пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) Капроновая кислота Диметилсульфид Метантиол (Метилмеркаптан) Монометиламин Пыль меховая (шерстяная, пуховая) Аммиак Дигидросульфид (Сероводород) Метан Метиловый спирт			0.0003158 0.0004097 0.0000011 0.0002134 0.0064008 0.0058146 0.0000952 0.0280158 0.0002158			

6005	МТФ	Фенол	0.000022			
		Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0003349			
		Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0001101			
		Капроновая кислота	0.0001304			
		Диметилсульфид	0.0001691			
		Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000004			
		Монометиламин	0.0000881			
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.002643			
		Аммиак	0.0030287			
		Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000496			
		Метан	0.014593			
		Метиловый спирт	0.0001124			
		Фенол	0.0000115			
		Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001744			
6006	МТФ	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000574			
		Капроновая кислота	0.0000679			
		Диметилсульфид	0.0000881			
		Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000003			
		Монометиламин	0.0000459			
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0013767			
		Аммиак	0.035759			
		Дигидросульфид (Сероводород)	0.043966			
		Аммиак	0.003973			
		Дигидросульфид (Сероводород)	0.004885			
6008	МТФ	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.01085	36.166667		
6009	МТФ	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.00814	27.133333		
6010	МТФ	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0008	2.666667		
6011	МТФ	Смесь углеводов предельных C1-C5	0.0389			
6012	МТФ	Смесь углеводов предельных C1-C5	0.0556			
6013	МТФ	Смесь углеводов предельных C1-C5	0.092875			

Воздействие на недра

При строительстве и эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

Оценка факторов физического воздействия

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

проникающий шум: Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.

постоянный шум: Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.

непостоянный шум: Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,

тональный шум: Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

импульсный шум: Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.

уровень звукового давления: Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па) в дБ.

октавный уровень звукового давления: Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.

уровень звука: Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.

эквивалентный (по энергии) уровень звука: Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.

максимальный уровень звука: Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1% длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

изоляция ударного шума перекрытием: Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n : Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10$ м². Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.

частотная характеристика изоляции воздушного шума: Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием: Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_n дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

индекс изоляции воздушного шума R_w : Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} : Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом.

Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой В дБ.

звукоизоляция окна $R_{A, \text{тран.}}$: Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

звуковая мощность: Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

уровень звуковой мощности: Десятикратный десятичный логарифм отношения звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0 = 10^{-12}$ Вт).

коэффициент звукопоглощения α : Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета): Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $\alpha = 1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{ср}$: Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум}$.

шумозащитные здания: Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

шумозащитные окна: Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.

шумозащитные экраны: Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи, установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.

реверберация: Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.

время реверберации T : Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

Расчет уровня шума

Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройке.

Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = L_w - 10 \log(4\pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- L_w = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные $SPLS$ из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах.

Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта по категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
IA	41	38	35	31,5	28,4
IB	46	43	40	36	32,4
IC	51	48	45	40,5	36,5
ID	56	53	50	45	40,5
ИТОГО	57,5	54,5	51,5	46,4	41,8

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55 дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16 м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Уровень воздействия сравнительно низкий.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1.МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

На период строительства и эксплуатации основным источником шума являются транспорт, техника, вспомогательное оборудование, которые по данным производителя имеют звуковую мощность 80 дБ на непосредственной площадке.

Октавные уровни звукового давления L , дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω – пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 17 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 30,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника.

Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 17 м составит $\approx 30,5$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.

Оборудование соответствует Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению последствий;
- не допускать попадания отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных очагов загрязнения;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Основное воздействие на данный компонент природы оказывается в период проведения строительных работ. Связано это с работами по снятию ПРС и экскавации грунта, а также уплотнением его колёсами строительной техники. Снятые ПРС и грунт хранятся на специальных площадках по отдельности. По окончании строительных работ используются для рекультивации. Во избежание переуплотнения грунта необходимо организовывать движение техники по установленным временным проездам, избегать перегрузки транспорта.

На период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы практически отсутствует. Для этого применяется ряд решений. Все проезд или проходы на территории имеют твёрдое покрытие, свободная территория озеленяется газонами, деревьями и кустарниками. Для сбора твёрдых бытовых отходов проектом предусмотрена специальная контейнерная площадка, контейнер имеет закрывающуюся крышку. На предприятии будет внедрена система раздельного сбора отходов с соответствующей маркировкой контейнеров.

Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на жилую территорию в частности.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- Разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленно растущих видов;
- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по

предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- Поддержание существующего уровня озеленения.

- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам – озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – ежегодно во 2 квартале.

Рабочим проектом запланировано озеленение в количестве: 1131 саженец берёзы, ель – 42 саж, тополь – 28 саж, сосна - 5 саж.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием почв.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно-растительного покрова включает:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв и растительности;

- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почвенно-растительного покрова:

- своевременный контроль состояния существующих временных дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей; организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- укладка растительного слоя обратно после засыпки траншей от труб;
- своевременный контроль состояния существующих временных дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства;
- стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных заправках и площадках (вне строительной площадки).

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Оценка воздействия на растительность

Район входит в лесостепную зону. Степная зона представлена сочетанием колючих березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистый, тимopheевка луговая; дерновых - ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог.

Разнотравье образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаково-богаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнодерновинный длительновегенирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.)

По междувальным понижениям и ложбинам встречаются селитрянопопынно-типчаково-солонечниковые, злаково-солонечниковые сообщества. Камышловский лог занят, главным образом, пырейниками, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли.

Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчако-попынные, а на солонцах однолетнесолянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящихся к 69 семействам.

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известны растения: пустырник сизый, лапчатка прямостоячая, ветреница лютиковая, фиалка трехцветная, подорожник большой, адонис весенний, пастушья сумка, горец птичий, горец змеиный, мать-и мачеха, лютик едкий, одуванчик лекарственный, череда трехраздельная, кровохлебка лекарственная, душица обыкновенная, донник лекарственный, лапчатка гусиная, пижма обыкновенная, герань луговая, чистотел большой, тополь черный, цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. По окончании строительства планируется посев газонов многолетними травами, озеленение территории предприятия и санитарно-защитной зоны.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

Оценка воздействия на животный мир

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения проектируемого объекта весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, ласточка.

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок намечаемой деятельности расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь кликун.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения МТФ, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного

нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

1.9) Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Период строительства

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01).

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу за определенный период времени - год, сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО) проведен согласно нижеследующего выражения из расчета максимального количества рабочих:

$$M = T \cdot p \cdot n$$

Где,

T – количество человек;

n – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

p – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M = 121 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 9,075 \text{ т/год}$$

За весь период строительства (15 мес) образуется: $M = 9,075 \cdot 15 / 12 = 11,34375$ тонн

Тара из-под ЛКМ (08 01 11*)

При проведении окрасочных работ образуется тара из-под ЛКМ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кд}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кд}}$ - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ (0.01-0.05).

$$N = 3187 \cdot 0,0003 + 9,555 \cdot 0,03 = 0,9561 + 0,2865 = 1,2426 \text{ тонн/пер. стр-ва}$$

Огарыши сварочных электродов (12 01 13)

При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов. Расчет последних проведен согласно нижеследующего выражения:

$$M_{\text{ог}} = P_{\text{э}} \cdot C_{\text{ог}} \cdot 10^{-2}, \text{ где:}$$

$M_{\text{ог}}$ – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{\text{э}}$ – масса израсходованных сварочных материалов;

$C_{\text{ог}}$ – норматив образования огарков, (0,015)

$$M = 12,33453 \cdot 0,015 = 0,185 \text{ тонн}$$

Отработанные абразивные круги (12 01 21)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где n - количество использованных кругов в год; 600 кругов по 44 г = 0,0264 тн

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга

$$N = 0,0264 \cdot 0,33 = 0,0087 \text{ тн}$$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Образуется в результате обтирки промасленных механизмов. Хранятся в помещении гаража в металлическом ящике.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0.12 \cdot M_0, W = 0.15 \cdot M_0.$$

Поступление ветоши, тонн	Количество отхода, тонн
0,3614321946	0,459

Период эксплуатации

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)

$$M = T \cdot p \cdot n$$

Где,

T – количество человек;

n – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

p – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M = 51 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 3,825 \text{ т/год}$$

Расчет биологических отходов (02 02 02)

Расчет биологических отходов от падежа телят и последа коров.

Расчет падежа телят при рождении

Расчет по количеству трупов телят на проектируемое здание, обслуживающее фуражное стадо в 600 голов, исходя из условия применения коэффициентов смертности телят, следующий:

Показатели при содержании					Показатели при падеже			
Месяц	Период, дней	Количество, голов	Масса 1 голов, кг	Суточный показатель смертности	Коэффициент смертности	Количество падших голов в период	Количество падших голов в год	Масса, кг в год
0 дней (при рождении)	0		35		0,9		60	2 100,0
0 – 40 дней	40	60	40	0,074	0,95	2,96	27,01	1 080,4
40 дн. - 3	20	15	56	0,037	0,95	1,48	13,5	1 512,56
3 – 4	31	23	84	0,00296	0,096	0,092	1,08	90,72
4 – 5	31	23	112			0,092		120,96
5 – 6	30	22	140			0,089		151,2
6 – 7	30	22	168			0,089		181,44
7 – 8	30	22	196			0,089		211,68
8 – 9	30	22	224			0,089		241,92
9 – 10	31	23	252			0,092		272,16
10 – 11	31	23	280			0,092		302,4
11 – 12	31	23	308			0,092		332,64
12 – 13	31	23	336			0,092		362,88
13 – 14	31	23	364			0,092		393,12
14 – 15	30	22	392			0,089		423,39
15 – 16	30	22	420			0,089		453,6
16 – 17	30	22	448			0,089		483,84
17 – 18	31	23	476			0,092		514,08
18 – 19	30	22	504			0,089		544,32
19 – 20	31	23	532			0,092		574,56

20 - 21	30	22	560		0,089	604,8
21 - 22	31	23	588		0,092	635,04
22 - 23	30	22	616		0,089	665,28
23 - 24	30	23	644		0,089	695,52
24 - 25	30	23	672		0,089	725,76
	730					11 576,37

Расчет массы плаценты

Масса последа у коров после отела составляет 10 кг, тогда общая масса последа, подлежащая утилизации составляет: 600 голов x 10 кг = **6 000 кг**.

Общая масса биологических отходов, подлежащая уничтожению, составляет:
 $11\,576,37 + 6\,000 = 17\,576,37 \text{ кг}$

Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*).

Общее количество устанавливаемых ламп составляет – 805 штук. Средняя масса лампы 0,1313 кг. Итого $805 \cdot 0,1313 = 0,1057 \text{ тн/год}$

Навоз КРС (02 01 06)

Расчеты объемов образования отходов животноводства

Вид животного	Возрастная группа	Поголовье скота	Суточный выход экскрементов, Мэкс	Продолжительность стойлового периода, Т	Годовой объем образования отхода
КРС	Коровы	600	0,055	365	12 045,0
	Нетели от 22-25 мес.	60	0,035		766,5
	Нетели от 16-22 мес.	143	0,035		1 826,8
	Молодняк от 6-16 мес.	225	0,027		2 217,4
	Телята до 6 мес.	143	0,014		730,7
Итого		1 171			17 586,4

Таким образом, годовой объем образования навоза составляет 17586,4 тонн, в том числе навозная жижа 1758,6 тонны (10%). Из которых твердая фракция хранится на площадке буртования, а жидкая в лагуне.

Управление отходами

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости (контейнеры, ящики) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, отходы жизнедеятельности животных (навоз) подлежат сбору и накоплению на специально оборудованных площадках – площадки компостирования и лагуна. Биологические отходы (падёж, плацента) собираются в герметичные контейнеры и подлежат передаче специализированной организации.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Накопление отходов на месте их образования
- 2) Сбор отходов

- 3) Транспортировка отходов
- 4) Восстановление отходов
- 5) Удаление отходов
- 6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов
- 8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. По мере образования отходы животноводства (навоз) собираются посредством механизмов на площадки компостирования (твёрдая фракция) или перекачивается в лагуну (жидкая фракция).

Биологические отходы, исходя из своей специфики, накоплению не подлежат, передаются специализированным предприятиям по мере образования.

Отработанные лампы собираются в заводскую коробку и хранятся на стеллажах. По мере накопления передаются специализированным организациям.

Срок накопления всех видов отходов при этом не должен превышать 6 мес.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2025-2026	Промасленная ветошь	0,459	0,459
2025-2026	Тара из-под ЛКМ	1,2426	1,2426

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

Декларируемый год	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2025-2026	Твёрдые бытовые отходы	11,34375	11,34375
2025-2026	Огарыши сварочных электродов	0,185	0,185
2025-2026	Отработанные абразивные круги	0,0087	0,0087

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2026	Отработанные люминисцентные лампы	0,1057	0,1057

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год	Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
2026	Твёрдые бытовые отходы	3,825	3,825
2026	Биологические отходы	17,57637	17,57637
2026	Навоз	17586,4	17586,4

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отхода
Период строительства				
Опасные отходы	-	-	-	-
Тара из-под ЛКМ	1,2426	08 01 11*	В отдельном металлическом контейнере	Передача специализированным предприятиям
Промасленная ветошь	0,459	15 02 02*		
Неопасные отходы	-	-	-	-
Твёрдые бытовые отходы	11,34375	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Огарыши сварочных электродов	0,185	12 01 13	Металлический ящик	Передача специализированным предприятиям
Отработанные абразивные круги	0,0087	12 01 21		
Период эксплуатации				
Опасные отходы	-	-	-	-
Отработанные люминисцентные лампы	0,1057	20 01 21*	В заводской упаковке на стеллажах в отдельном помещении	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы	-	-	-	-
Твёрдые бытовые отходы	3,825	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Биологические отходы	17,57637	02 02 02	Накопление не осуществляется. Вывоз по мере образования	Передача специализированным предприятиям, либо захоронение в скотомогильниках
Навоз КРС	17586,4	02 01 06	Площадка буртования и лагуна	Используется в качестве удобрения

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Район образован в 1928 году, переименован в район Магжана Жумабаева 23 ноября 2000 года. Территория района – 7,81 тыс. кв. км, удельный вес в территории области составляет 8 %.

Административно-территориальное деление: Наименование райцентра (областного центра)	г. Булаево
Расстояние до областного центра	106 км
Всего административно-территориальных единиц	18
В том числе: городов районного значения	1
сельских округов	17
сельских населенных пунктов	62

Численность населения на 1 ноября 2023 года составила **26 934** человек или **5,1%** к общему населению области, численность населения на 1 января 2023 года (**27 339** человек) численность уменьшилась на **405** человек.

Национальный состав:

казахи	31,8 %
русские	50,5 %
украинцы	6,1 %
немцы	6,0 %
другие национальности	5,6 %

Наименование	Январь- октябрь 2023 года	Январь- октябрь 2022 года	%
число родившихся – всего	205	246	83,3
число умерших – всего	280	306	91,5
в том числе детей до 1 года	-	2	
Естественный прирост (убыль)	-75	-60	
Миграция населения	Январь-октябрь 2023 года, чел.	Январь-октябрь 2022 года, чел.	
Сальдо миграции	-330	-322	
прибыло	731	601	
выбыло	1 061	923	
в том числе: <i>Внешняя миграция</i>			
сальдо миграции	-40	-67	
прибыло	11	6	
выбыло	51	73	
Внутренняя миграция:			
<i>Межрегиональная</i>			
сальдо миграции	-53	-13	
прибыло	203	177	
выбыло	256	190	

Региональная		
сальдо миграции	-237	-242
прибыло	517	418
выбыло	754	660

Промышленное производство сектора нефинансовых корпораций

Объем продукции в действующих ценах предприятий, млн. тенге		Индекс физического объема, %	
Январь-ноябрь 2023г.	Январь-ноябрь 2022г.	Январь-ноябрь 2023г. к январю- ноябрю 2022 г.	ноябрь 2023г. к ноябрю 2022г.
4 668,2	4 373,4	105,5	106,6

Производство отдельных важнейших видов промышленной продукции.

№	Наименование	Фактически произведено за январь-ноябрь		ИФО %
		2023 года	2022 года	
1.	Мясо КРС, свиней, овец, коз, лошадей и семейства лошадиных, свежее или охлажденное, тонн	266	233	114,0
2.	Молоко, обработанное жидкое и сливки, тонн	121	125	96,5
3.	Масло сливочное, тонн	207	207	100,0
4.	Сыр и творог, тонн	347	340	102,0
5.	Мука из культур зерновых, тонн	993	181	548,8
6.	Хлеб свежий, тонн	425	358	118,5
7.	Корма готовые для животных сельскохозяйственных, тонн	11 109	10 366	107,2
8.	Тепловая энергия, тыс. Гкал	17,1	19,6	87,2

Сельское хозяйство

№ п/п	Наименование	Январь-ноябрь		ИФО %
		2023 года	2022 года	
1.	Валовая продукция сельского хозяйства, млн. тенге	74 929,1	82 592,4	102,5
2.	Общая площадь территорий района, тыс. га	780,7	780,7	100,0
	в том числе площадь земель сельскохозяйственных угодий, тыс. га	581,7	581,7	100,0
	из них пашня, тыс. га	467,8	467,8	100,0
3.	Площадь зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	330,0	280,4	117,7
4.	Масличные культуры, тыс. га	90,9	95,8	94,9
5.	Площадь кормовых	32,5	27,5	118,2
6.	Картофель и овощи, тыс. га (сельхозформирования и население)	2,5	2,1	119,0

Численность скота и птицы

Наименование	Единица измерения	Январь –ноябрь 2023 года	Январь-ноябрь 2022 года	ИФО %
КРС	тыс. голов	36,9	37,7	98,0
в т.ч. коровы	тыс. голов	23,2	22,9	101,4
Свиньи	тыс. голов	37,0	35,6	103,9
Овцы	тыс. голов	32,1	31,9	100,8
Козы	тыс. голов	1,4	1,4	99,9
Лошади	тыс. голов	11,8	12,0	98,4
Птица	тыс. голов	283,0	271,3	104,3

Производство основных продуктов животноводства

Виды продукции	Январь- ноябрь 2023 года	Январь- ноябрь 2022 года	ИФО %
Скот и птица в живой массе, тонн	8 472,9	8700,9	97,4
Молоко, тонн	54 808,4	50 924,4	107,6
Яйца, тыс. штук	20 648,3	20 656,7	100,0

Социальная инфраструктура

№ п/п	Наименование	на 1 декабря 2023 год
1.	Сеть автомобильных дорог всего	862 км
	в том числе: дороги республиканского значения	194
	дороги областного значения	108
	дороги районного значения	560 км
	Из общей сети автодорог с асфальтобетонным покрытием	490 км
	с гравийным покрытием	38 км
	грунтовые дороги	334 км
2.	Протяженность магистрального водопровода	659 км
3.	Протяженность разводящей сети	424,4 км
4.	Подключено к групповым водопроводам	63 населенных пунктов
	из них пользуются магистральным водопроводом	62 населенных пунктов
	Не подается вода в 1 населенный пункт	Из-за аварийности отводов пользуются из местных водоисточников 1 село (село Камышлово, 2 двора).
5.	По территории района проходят:	3 международных, 5 внутри-областных, 1 внутригородских маршрута. Пассажирскими перевозками охвачено 62 населенных пункта, охват составляет – 100%, регулярными маршрутами охвачено 62 села или 100%. Кроме того, в населенных пунктах района и города Булаево работают 62 частных предпринимателя, оказывающих услуги по перевозке пассажиров (такси, микроавтобусы).
6.	Всего в районе котельных	54 (1 центральная, 17 локальных, 36

		автономных) которые обеспечивают теплом объекты образования, здравоохранения и культуры.
--	--	--

По территории района проходит Южно-Уральская железная дорога протяженностью 78 км, которая соединяет районный центр - город Булаево с областным центром и Российской Федерацией.

Телефонная связь имеется со всеми населенными пунктами, обеспеченность населения телефонной связью составляет 100 %, дополнительно 100 % населения пользуется сотовой связью.

Электроснабжение района

Электроэнергия во все населенные пункты района подается стабильно, и обеспечены в полном объеме. Перебоев в подаче электроэнергии нет.

Инвестиции

№ п/п	Наименование	Январь-ноябрь 2023 года	Январь-ноябрь 2022 года	ИФО %
1.	Вложено инвестиции в основной капитал (млн. тенге)	14 067,6	12 722,4	106,6
	в том числе по источникам финансирования:			
	республиканский бюджет	3 179,1	2 136,6	143,5
	местный бюджет	3 717,7	647,7	5,5 раза
	Частные инвестиции (собственные средства предприятий и организаций, кредиты, другие заемные средства)	7 170,8	9938,1	69,5
	Введено в эксплуатацию всего жилых домов (кв.м.)	9 191	7990	115,0

Предпринимательство

За январь-ноябрь 2023 года количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства – 1 220 единиц (ЮЛ – 142, ИП – 683, КХ – 395).

Распределение объемов товарооборота

№ п/п	Наименование	Январь - ноябрь 2023 года	Январь-ноябрь 2022 года	%
1.	Розничный товарооборот, млн. тенге	7 326,9	6 004,9	106,3
2.	Оптовый товарооборот, млн. тенге	1 374,4	1 784,6	75,9

Финансовое состояние на 01.12.2023 года

(тыс. тенге)

	Утвержденный бюджет 2023 года	План январь-ноябрь 2023 года	Факт январь- ноябрь 2023 года	%
Областной	1 235 618,0	1 204 895,0	1 228 877,1	102,0
Районный	1 452 389,7	1 217 739,9	1 366 015,7	112,2
МСУ	114 222,2	91 497,4	152 536,7	166,7
Итого	2 802 229,9	2 514 132,3	2 747 429,5	109,3

Занятость и социальная защита населения

Наименование	На 01.12.2023 года	На 01.12.2022 года	%
Создано дополнительных рабочих мест	658	660	99,7
Сельское хозяйство	331	284	116,6
промышленность	15	-	-
предпринимательство	138	121	114,0
строительство	24	20	120,0
Другие отрасли экономики	150	235	63,8
Численность зарегистрированных безработных, чел.	257	237	108,4
Трудоустроено граждан, чел.	877	1 651	53,1
Выплачено адресной социальной помощи, нового формата, тыс. тенге	38 711,1	41 685,9	95,9
Семьям	128	134	95,5
В них членов семей	580	620	93,5
Выплачено БДП	10 707,5	14 483,9	73,9
Семьям	30	32	93,8
В них детей	111	129	86,0
Выплачено ОДП	28 003,6	27 202,0	102,9
Семьям	98	102	96,1
В них детей	469	491	95,5

Среднемесячная заработная плата

Наименование	Январь-сентябрь 2022 года	Январь- сентябрь 2023 года	%
Среднемесячная заработная плата (тенге), в том числе:	205 889	247 714	120,3
сельское хозяйство	177 183	261 866	147,8
транспорт и складирование	179 878	220 289	122,5
промышленность	-	-	-
строительство	176 324	248 758	141,1
государственное управление	182 296	228 494	125,3
образование	229 227	275 461	120,2
здравоохранение	207 020	222 707	107,6
оптовая и розничная торговля	132 658	132 305	99,7
искусство, развлечения и отдых	129 991	155 927	120,0
предоставление прочих видов услуг	135 456	172 944	127,7
Фонд заработной платы (млрд. тенге)	7 517,6	8 967,5	119,3

Образование

В 2023-2024 учебном году действует 40 школы, из них: средних – 21, неполных средних – 12, начальных – 7. Из 40 школ с казахским языком обучения - 5, на 2-х языках обучения - 6. Действуют 6 пришкольных интернатов. Обучением охвачено 3379 учеников или 100% детей школьного возраста.

Также в городе Булаево функционирует колледж «Профессиональной подготовки и сервиса», где обучаются 208 студентов. В рамках дополнительного образования работают Центр дополнительного образования, Детская юношеская спортивная школа, фотокиностудия «Булаевец», функционируют кружки в районном доме культуры, охват которыми составляет 1026 учащихся (27% от общего числа). Функционирует КГУ «Центр детского и юношеского творчества «ALTYNURPAQ» с охватом 345 обучающихся, где работают кружки по 6 направлениям интеллектуального развития детей.

В районе численность детей от 0 до 6 лет составляет – 2050. Обеспечен охват детей с 3 до 6 лет 100%, от 1 до 6 лет 96,4%. В 2022-2023 учебном году была поставлена задача - обеспечить детей дошкольным воспитанием и обучением с 2-х лет. На сегодняшний день процент охвата детей с 2 до 6 лет составил 98,4 %.

Общая сеть дошкольных организаций составляет 41 единицу. Из них 3 детских сада (1 частный ясли-сад «Алтын кун» - 45 мест, «Балапан» (с. Карагуга) – 49 мест, «Бөбек» с. Возвышенка – 48 мест, 2 комплекса школа-ясли - сад («Булаевский комплекс школа-ясли-сад» - 90 мест, «Таманский комплекс школа-ясли-сад» - 13 мест, 36 мини-центров (25 с полным днем пребывания, 11 с неполным днем пребывания).

К сети Интернет подключены все школы, т.е. 90,7%, к широкополосной сети подключены 39 учреждений образования.

Здравоохранение

Система здравоохранения района представлена сетью лечебно-профилактических организаций, состоящих из: районной больницы и поликлиники на 250 посещений в смену, 4 врачебных амбулатории, 2 ФАПа, 44 медицинских пункта.

Общее количество коек по району 135 - круглосуточно, 14 –дневной при стационаре, 33 – дневной при поликлинике.

В лечебно-профилактических организациях работают 39 врачей и 202 средних медицинских работников.

Культура

Осуществляют деятельность 65 объекта культуры, в том числе: 25 клуба всех форм собственности (*государственных-19, частных - 6*), 38 государственных библиотек, 2 музея, парк культуры и отдыха «Достык».

Спорт

Общая численность населения, занимающаяся спортом, составляет 10 962 человек.

Функционируют 172 спортивных сооружений. Из них 2 стадиона в г. Булаево, с. Возвышенка. Имеется 1 физкультурно-оздоровительный комплекс и 1 крытый хоккейный корт (г.Булаево). Количество спортивных залов в районе составляет 37 единицы. 25 хоккейных кортов. Количество плоскостных сооружений составляет 86 единиц. Количество встроенных приспособлений для занятия физической культуры (залов) составляет 5 единиц.

Общественно–политические, общественные и религиозные объединения.

В районе функционируют 14 религиозных объединений (6 филиалов Духовного Управления мусульман Казахстана, 1 намазхана, 4 религиозных объединения православного направления, 1 католическое религиозное объединение, 2 филиала религиозного объединения протестантского направления).

1. Мечеть «Береке» г. Булаево, бас имам- Абдулла Мухаммад Қасымханұлы, имам- Шимпаев Женис Оралович;

2. Мечеть «Каракога» с. Кара-гуга, имам Капкенов Мурат Олжабаевич;

3. Мечеть «Букильбай» с. Возвышенка, молда- Сапиев Сарсенбай Баскенұлы;

4. Мечеть «Куралай» с. Куралай, молда- Демесинов Сергазы Мурсалимович;

5. Мечеть Сакен с. Молодогвардейское, вакансия;

6. Мечеть «Сарытомар» с. Сарытомар, молда-Көбелекжан Садык;

7. Намазхана с. Карагандинское, молда Альпеисов Мухамедияр Мухамедрахимович;

8. церковь «Приход Кафедрального храма Никольский» г. Булаево - Гаврилов Алексей Васильевич (иерей Алексей);

9. церковь «Приход храма Блаженной Матроны Московской Петропавловской и Булаевской Епархии» с.Кара-гуга - Пропустин Сергей Сергеевич (иерей Сергей);

10. церковь «Приход Пророка Илии Петропавловской и Булаевской Епархии» с. Лебяжье- Пропустин Сергей Сергеевич (иерей Сергей);

11. Молельный дом «Покрова Божьей матери» с. Октябрьское, Гаврилов Алексей Васильевич (иерей Алексей);

12. Филиал МРО «Церковь Христиан Веры Евангельской Пятидесятников «Дом Божий» Северо-Казахстанской области»- г. Булаево, (служитель) Баторин Сергей Александрович;

13. «Церковь «Сион» Евангельских Христиан-Баптистов»- г. Булаево, настоятель Руденко Михаил Леонидович;

14. Римская католическая часовня «Матери неустанной помощи» с.Возвышенка, настоятель Ласетто Петр.

Общественные объединения

1. Общественное молодежное объединение «Жас тәлімгер» г. Булаево.

2. Районный филиал Республиканского общественного объединения "Организация ветеранов" г. Булаево.

3. Районное общественное объединение "Ассоциация по защите прав предпринимателей" г. Булаево.

4. Общественное объединение «Ассоциация деловых женщин» г.Булаево.

5. «Объединение выпускников и преподавателей Чистовской средней школы» с. Чистовское.

6.Общественные фонд «Где сбываются мечты».

7. Общественное объединение «Украинский культурный центр «Полиссия»», с. Лебяжье.

8. Районный филиал имени М.Жумабаева Северо-Казахстанской области общественного объединения «Партия « Аманат»;

9. Филиал "Магжана Жумабаева районный комитет" общественного объединения "Северо-Казахстанская областная организация Казахстанского отраслевого профессионального союза работников образования и науки;

10. Филиал "Профсоюзная организация района Магжана Жумабаева" Общественного объединения "Отраслевой профессиональный союз работников государственных, банковских учреждений и общественного обслуживания».

Общественно – политические партии

1. Партия «Аманат» – г. Булаево,

2. РП КСДП «Ауыл» - г. Булаево.

3. ДП «Ак жол»- г.Булаево

Этнокультурные центры

1. Украинский этно-культурный центр «Полісія» с. Лебяжье, руководитель Иваненко М.А.,

2. Казахский этно-культурный центр «Туған жер»с. Сарытомар, руководитель Ботабекова Б.Ж.,

3. Казахско-славянский этно-культурный центр «Достык» с. Надежка, руководитель Петрикей М.С.,

4. Казахско-славянский этно-культурный центр «Отандастар» с.Бастомар, руководитель Иванова Е.С.,

5. Украинско-славянский этно-культурный центр «Сударушка» с. Байтерек
руководитель Ульянова Е.М.,

6. Белорусский этно-культурный центр «Белая Русь» с.Возвышенка, руководитель Поздеева В.Н.

7. Казахский этно-культурный центр «Шанырак» с. Возвышенка, руководитель Аубакирова Г.Н.

8. Татарский этно-культурный центр «Дуслык» с. Медвежка, Низамов Р.М.,

9. Казахский этно-культурный центр «Мақсат» г. Булаево руководитель Рыспаев М.К.

10. Русский этно-культурный центр «Горлинка» г.Булаево, руководитель Ессе Л.П.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период эксплуатации объекта негативных изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не предполагается.

Ближайший населенный пункт - село Ногайбай, расположено в южном направлении на расстоянии более 430 м от территории проектируемого объекта. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям. Отходы животноводства (навоз) размещаются в специальной лагуне на территории предприятия и в последующем будут вывозиться на поля.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Объект (МТФ) расположен в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области. Данная территория расположена к северу от села с отсутствующей застройкой.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом. Рядом с территорией животноводческого комплекса расположены пустыри.

Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. С учётом розы ветров, участок строительства выбран наиболее оптимально, т.к. большую часть года воздушные массы будут проходить либо со стороны населённого пункта, либо относить выбросы от МТФ в стороны.

Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Доступ на территорию комплекса обеспечивается полевыми дорогами: с запада - через проходную, с южной и северной стороны – въезд осуществляется через ворота (в основном для транспорта, во избежание пересечения потоков кормов, готовой продукции и т.д.).

Координаты участка:

1 - 54°53'35,52"C, 70°55'33,50"B

2 - 54°53'24,64"C, 70°55'35,03"B

3 - 54°53'36,53"C, 70°56'06,78"B

4 - 54°53'25,05"C, 70°56'08,18"B

Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Использование альтернативных достижений целей не представляется возможным. Предполагаемое место строительства выбрано с учетом выгодности расположения, транспортной доступности и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду. Выбранный участок строительства и технологии производства обеспечивают достижение санитарно-гигиенических показателей качества окружающей среды. В период эксплуатации технологическое оборудование было выбрано в основном зарубежного производства (пр-ва Германия), т.к. обеспечивает соблюдение всех требований, предъявляемым к такого рода предприятиям. Расположение зданий и сооружений выбрано оптимально с учётом минимизации расходов на транспортирование кормов, обеспечение теплом, водой, электроэнергией, а также исключения пересечения потоков входной и выходной продукции с системами навозоудаления и вывоза отходов производства и потребления.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Данный проект рассматривает строительство молочно-товарной фермы в Каракогинском сельском округе для беспривязного стойлового холодного содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов. Производственная мощность молочного комплекса по количеству фуражных коров - 600.

Программа производства продукции рассчитана на основе оборота стада КРС. Структура стада определена направлением получения молока и реализации бычков и выбракованного поголовья в живом весе.

Период доения - 365 дней.

Целью строительства молочно-товарной фермы является развитие сельскохозяйственного сектора в регионе, создание дополнительных рабочих мест, получение молока для последующего изготовления молочной продукции.

Расчетная годовая производственная программа производства молока составляет 3889,44 тонн молока (3790,87 тыс. л). Далее молоко реализуется специализированным организациям по переработке молока.

Ежегодная выбраковка стада составляет 30%; при основном стаде в 600 голов ежегодно выбраковывается 180 коров, а именно: при использовании коров в течение 6—7 лактаций ежегодно заменяют их 20%, помимо этого, выбраковывают 5% коров из-за утраты репродуктивных способностей, 2% — из-за различных заболеваний и 3% — из-за атрофии долей вымени коров. Таким образом, на реализацию уходит 180 голов.

Выход телят на 600 голов с учетом смертности 0,9 составляет $600 \cdot 0,9$ телят = 540 голов. Из них 50%, то есть 270 - это бычки, которые реализуются на откорм в другие хозяйства. Реализация скота в живом весе составляет 126 тонн.

С учетом технического и технологического оснащения, животноводческий комплекс представляет собой закрытое независимое предприятие, с полным циклом воспроизводства – от рождения телят до производства молока.

Других вариантов осуществления деятельности не предполагается.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

Расположение молочно-товарной фермы предусмотрено на специально выделенной территории.

Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Кроме того, имеется развитая дорожная сеть, близость к важным коммуникациям (электричество, вода). Ближайшая жилая застройка находится в северном направлении на расстоянии более 430 м. Ближайший водный объект удалён на расстояние 1470 м. Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Площадка строительства расположена в с. Ногайбай район Магжана Жумабаева. Село входит в состав Каракогинского сельского округа.

В округе проживает — 2501 человек (2009, 2876 в 1999, 3608 в 1989^[3]). Сельский округ граничит с Исилькульским районом Омской области Российской Федерации. На территории округа находится международный автомобильный пункт пропуска Каракога. С российской стороны находится международный автомобильный пункт пропуска Исилькуль. По территории округа проходит ветка Южно-Уральской железной дороги.

В округе функционируют 3 школы — Каракогинская средняя школа на двух языках обучения с интернатом на 50 мест и 2 начальные школы. В них обучается 319 учащихся. Действуют 2 мини-центра, в селе Каракога функционирует ясли-сад «Балапан» на 75 мест.

В селе Каракога имеется врачебная амбулатория. В селах Образец, Чистое имеются медпункты.

Имеются 3 библиотеки. В селе Образец действует частный центр досуга населения. На территории села Каракога функционируют мусульманская мечеть и православная церковь «Приход Блаженной Матроны». В сельском округе в селах Каракога, Образец, Чистое имеются детские игровые площадки. Имеются две хоккейные коробки в селах Каракога и Образец. Действует 3 спортивных зала. Имеется тренажерный зал при Каракогинской средней школе.

Площадь сельхозугодий составляет 24 тысячи гектаров.^[4] Площадь пашни — 17 тысяч гектаров. На территории сельского округа развиваются 2 товарищества с ограниченной ответственностью — «ЖНВ», «Нур Агро 2050». 2 крестьянских хозяйства — «Карагугинское» и «Темиров». Действуют 32 субъекта малого и среднего бизнеса. Действуют кафе, салон красоты, парикмахерская. Имеются перерабатывающие предприятия: цех по производству пластиковой тары, по производству растительного масла, деревообрабатывающий, мельница, пекарня. Работают убойный цех, шиномонтажная мастерская. Протяженность дорог составляет 35,9 км, в том числе 3,5 км дороги с твердым покрытием, 29,4 км грунтовые.

В 1999 году население села Ногайбай составляло 146 человек (79 мужчин и 67 женщин)^[3]. По данным переписи 2009 года, в селе проживало 100 человек (51 мужчина и 49 женщин)^[3]. По данным на 2025 год, численность населения — 75 человек. Как видно из этих данных идёт значительное сокращение численности жителей. Основная причина — удалённость от транспортных артерий, малое количество рабочих мест, старение населения.

Реализация данного проекта позволит увеличить количество занятых на производстве сотрудников, уменьшить отток. Кроме того, в рамках социальной ответственности бизнеса, средства будут вкладываться в инфраструктуру населённого пункта. Возможно привлечение сторонних кадров, что положительно скажется на демографическом положении села.

На период эксплуатации объекта негативных изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не ожидается.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Растительность состоит из разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых групп. Растут тимopheевка, кострец безостый, морковник и др. На аллювиально-солончаковых и солончаковых почвах речных долин встречаются густые заросли тростника и другие влаголюбивые растения. Лесная растительность колков представлена березой и осиной,

небольшими площадями представлена сосна. Большая часть территории распаханна и используется в сельском хозяйстве. На территории проектируемого объекта представлена растительность, изменённая под воздействием деятельности человека – полыни, различные злаковые, сорные виды.

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения МТФ весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, ласточка.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов – в основном это мыши. Участок строительства расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь-кликун.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лисуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения фермы, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля

2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе соответствующих решений местных акиматов в соответствии с законодательством РК.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов.

Изъятие земель под строительство, учитывая, что данные земли не используются для каких-либо целей и направление использования (земли промышленности, связи и иного несельскохозяйственного направления), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования не окажет. Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации, будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода. Дополнительного изъятия земель проектом не предусматривается.

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при проведении строительных работ и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии. К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе строительства обладает, преимущественно удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

При проведении строительных работ очень сильные механические нарушения с полным уничтожением почвенного покрова и подстилающих пород будут наблюдаться на вскрытой площади размещения производственных объектов.

Размещение ПРС и грунта предусматривается в специально оборудованных местах с целью возвращения его при проведении рекультивационных работ.

На участках, прилегающих к площадке строительства, могут наблюдаться механические нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны, преимущественно, с проездами большегрузной техники.

Строительство будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие дороги и накатыванием новых дорог. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

При транспортном воздействии происходит линейное разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от свойств генетических горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водорастворимых солей и гумуса, задернованность горизонтов.

В результате дорожной дигрессии на нарушенных участках формируются почвы с измененными, по отношению к исходным, морфологическими и химическими свойствами. Разрушенная почвенная масса легко подвержена процессам дефляции. Выносимые с колеи дорог пылеватые частицы вместе с выбросами продуктов сгорания транспорта загрязняют прилегающие территории. Дорожная колея при достаточных уклонах местности может способствовать развитию линейной водной эрозии с образованием промоин и овражной сети.

На площадке будет работать большегрузная автомобильная техника, поэтому при движении её вне дорог будут наблюдаться сильные нарушения почв. Для минимизации этого воздействия необходима строгая регламентация движения автотранспорта вне дорог. Для связи производственных площадок с существующими дорогами с твердым покрытием необходимо сооружение подъездных путей с твердым покрытием. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв, влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

Уничтожение растительности и разрушение естественного сложения поверхностных горизонтов почв при механических нарушениях может вызвать усиление поверхностного стока вод и активизировать дефляционные процессы.

С нарушенных поверхностей, в районах активной эоловой деятельности, будет происходить вынос тонкодисперсных частиц, а также мелких кристаллов солей.

Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей (борта добывающего карьера, отвалы пустых пород, склады рудного материала, колеи грунтовых дорог) пыль, песок, мелкие кристаллы солей, а также продукты сгорания двигателей, будут оседать на прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора следует предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при проведении строительных работ предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных

газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения и по влиянию на них химических загрязняющих веществ подразделяются:

- сильнозагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные — почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При правильно организованном предусмотренном проектом техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса строительства, загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Так как площадка после завершения строительства будет рекультивирована, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

На период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы практически отсутствует. Для этого применяется ряд решений. Все проезд или проходы на территории предприятия имеют твёрдое покрытие, свободная территория озеленяется газонами, деревьями и кустарниками. Для сбора твёрдых бытовых отходов проектом предусмотрена специальная контейнерная площадка, контейнеры имеют закрывающуюся крышку. На предприятии будет внедрена система раздельного сбора отходов с соответствующей маркировкой контейнеров. Система накопления и транспортирования навоза также сводит к минимуму воздействие на почвы и земельные ресурсы. Вместе с тем, по окончании компостирования, получается ценное органическое удобрение, которое будет использовано для повышения плодородия почв.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото) в 1500 м к югу от участка строительства, котлован — 1470 м к юго-западу. Объект находится вне водоохраных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Месторождения подземных вод питьевого качества в районе намечаемой деятельности отсутствуют (Приложение 4). Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляется.

Водоотведение на период СМР — переносные установки с последующей ассенизацией и вывозом специализированной организацией, на период эксплуатации канализуемые объекты отсутствуют. Вывоз сточных вод будет осуществляться ассенизаторской машиной по договору за пределы предприятия.

Воздействие на подземные воды сведено к минимуму, поскольку имеют водонепроницаемое покрытие (гидроизолировано). Внутриплощадочные проезды – асфальто-бетон. По периметру площадки меется ров для задержания поверхностных вод, далее расположен земляной вал для исключения выхода вод за территорию.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации скотомогильника, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оказывается в большой мере посредством выделения ЗВ в окружающую среду. Снижение негативного воздействия планируется осуществлять за счёт высадки по периметру площадки деревьев в 1-2 ряда, в целом озеленении площадки скотомогильника, а также, в соответствии Санитарными правилами – озеленение территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Период строительных работ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :079 с. Ногайбай.

Задание :0001 МТФ, строительство.

Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	10.632	0.5891	нет расч.	0.0127	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	13.572	0.7779	нет расч.	0.0162	нет расч.	2	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.087	0.0071	нет расч.	0.0001	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	31.738	2.570	нет расч.	0.0418	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.083	0.3050	нет расч.	0.0143	нет расч.	2	0.2000000	2
0337	Углерод оксид	0.151	0.0228	нет расч.	0.0010	нет расч.	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	0.745	0.1213	нет расч.	0.0051	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.982	0.0582	нет расч.	0.0012	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	53.343	44.62	нет расч.	0.3446	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	20.501	17.15	нет расч.	0.1324	нет расч.	1	0.6000000	3
0827	Винилхлорид	0.001	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	23.823	19.93	нет расч.	0.1539	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	14.736	12.32	нет расч.	0.0952	нет расч.	1	0.3500000	4
2750	Сольвент нефти	24.823	20.76	нет расч.	0.1603	нет расч.	1	0.2000000	-
2752	Уайт-спирит	19.858	16.61	нет расч.	0.1283	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органичес	19.215	3.895	нет расч.	0.1374	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы РМ10	60.575	22.53	нет расч.	0.0694	нет расч.	2	0.3000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	162.973	29.07	нет расч.	0.8965	нет расч.	8	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	6.965	0.5492	нет расч.	0.0088	нет расч.	1	0.0400000	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс.
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) приведены в долях ПДК.

Период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город : 079 с. Ногайбай.

Задание : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.

Вар.расч.: 2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.576	0.4888	0.1610	0.0499	нет расч.	1	0.2000000	2
0303	Аммиак	6.697	0.7584	0.0869	0.0481	нет расч.	7	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.047	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.006	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	6.857	1.952	0.8688	0.3111	нет расч.	7	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.08	0.0679	0.0224	0.0069	нет расч.	1	5.0000000	4
0410	Метан	0.126	0.0146	0.0015	0.0008	нет расч.	5	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.134	0.0724	0.0032	0.0009	нет расч.	3	50.0000000	-
1052	Метиловый спирт	0.049	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	1.0000000	3
1071	Фенол	0.497	0.0574	0.0058	0.0031	нет расч.	5	0.0100000	2
1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	3.778	0.4366	0.0442	0.0236	нет расч.	5	0.0200000	-
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный ал	2.485	0.2873	0.0291	0.0155	нет расч.	5	0.0100000	3
1531	Капроновая кислота	2.942	0.3401	0.0344	0.0184	нет расч.	5	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид	0.477	0.0552	0.0056	0.0030	нет расч.	5	0.0800000	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.017	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	5	0.0060000	2
1849	Монометиламин	4.972	0.5746	0.0581	0.0311	нет расч.	5	0.0040000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	59.649	3.681	0.1185	0.0576	нет расч.	5	0.0300000	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	4.241	0.3120	0.0143	0.0056	нет расч.	3	0.5000000	3
03	0303+0333	13.554	2.299	0.9226	0.3430	нет расч.	7		
30	0330+0333	6.863	1.952	0.8688	0.3111	нет расч.	8		
31	0301+0330	0.582	0.4937	0.1626	0.0504	нет расч.	1		
33	0301+0330+0337+1071	1.159	0.5622	0.1876	0.0583	нет расч.	6		
34	0330+1071	0.503	0.0600	0.0063	0.0034	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

б) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических

аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятиях.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Согласно постановления акимата СКО от 12 мая 2020 г №111 в с. Ногайбай памятники истории и культуры отсутствуют.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения проектируемого объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Участок строительства скотомогильника расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь кликун.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется. Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории проектируемого объекта подземные воды не вскрыты. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства и эксплуатации объекта выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов. Расчёты выбросов представлены в приложении 5.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период строительства и эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6 месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по утилизации либо восстановлению.

Расчёты количества накапливаемых и захораниваемых отходов представлены в п. 1.9.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

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

2. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение 11 к приказу МОС и ВР от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

3. Классификатор отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

4. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

5. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

6. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

7. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

8. ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- 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.

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Захоронение отходов в процессе строительства и эксплуатации не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций:

- При аварии автотранспортной техники немедленное отбуксирование аварийной техники в машино-тракторную мастерскую.
- При аварии на участке работ немедленная замена производственного оборудования, которое вышло из строя.
- На случай возникновения пожара в помещении установлены огнетушители, также имеется дежурная пожарная машина в населённом пункте.
- При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

В связи с тем, что предприятие относится к 3 категории воздействия, План природоохранных мероприятий не разрабатывался.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в специально предназначенных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду скотомогильник оказывать не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным

- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях отсутствует. Объект строительства не является технически сложным, разработка документации велась по типовым проектам.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок намечаемой деятельности расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь кликун.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Пользование животным миром не планируется.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения скотомогильника, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- не допускать пролива ГСМ;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроективный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа, составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Для данного объекта необходимость в послепроектном анализе отсутствует.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» от 9 апреля 2025 года № 178-VІІІ ЗРК года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду

осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

19. Краткое нетехническое резюме.

Проектом предусматривается «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ».

Данная территория расположена в северной части села с неплотной, преимущественно сельскохозяйственной застройкой.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом. Рядом с территорией проектируемой МТФ отсутствуют постройки сельскохозяйственного назначения, жилые дома и прочие объекты. Фактически территория представляет пустырь.

Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Доступ на территорию комплекса обеспечивается полевыми дорогами: с запада - через проходную, с южной и северной стороны – въезд осуществляется через ворота (в основном для транспорта, во избежание пересечения потоков кормов, готовой продукции и т.д.).

Координаты участка:

1 - 54°53'35,52"C, 70°55'33,50"B

2 - 54°53'24,64"C, 70°55'35,03"B

3 - 54°53'36,53"C, 70°56'06,78"B

4 - 54°53'25,05"C, 70°56'08,18"B

Данный проект рассматривает строительство молочно-товарной фермы в Каракогинском сельском округе для беспривязного стойлового холодного содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов. Производственная мощность молочного комплекса по количеству фуражных коров - 600.

Программа производства продукции рассчитана на основе оборота стада КРС. Структура стада определена направлением получения молока и реализации бычков и выбракованного поголовья в живом весе.

Период доения - 365 дней.

Целью строительства молочно-товарной фермы является развитие сельскохозяйственного сектора в регионе, создание дополнительных рабочих мест, получение молока для последующего изготовления молочной продукции.

Расчетная годовая производственная программа производства молока составляет 3889,44 тонн молока (3790,87 тыс. л). Далее молоко реализуется специализированным организациям по переработке молока.

Ежегодная выбраковка стада составляет 30%; при основном стаде в 600 голов ежегодно выбраковывается 180 коров, а именно: при использовании коров в течение 6—7 лактаций ежегодно заменяют их 20%, помимо этого, выбраковывают 5% коров из-за утраты репродуктивных способностей, 2% — из-за различных заболеваний и 3% — из-за атрофии долей вымени коров. Таким образом, на реализацию уходит 180 голов.

Выход телят на 600 голов с учетом смертности 0,9 составляет $600 \cdot 0,9$ телят = 540 голов. Из них 50%, то есть 270 - это бычки, которые реализуются на откорм в другие хозяйства. Реализация скота в живом весе составляет 126 тонн.

Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Начало строительства – 3 квартал 2025 г. Продолжительность строительства – 15 месяцев. Начало эксплуатации – конец 2026 года.

На период строительства и эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "BULAEVO ZHER", 150806, Республика Казахстан, СКО, район Магжана Жумабаева, Каракогинский с/о, с. Каракога, ул. Н. Жигалова, 8.

Участок площадью 20,1673 га, отведенный под строительство молочно-товарной фермы, расположен в Северо-Казахстанской области, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ, с. Ногайбай.

Категория земель – «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения».

Целевое назначение – «Для строительства молочно-товарной фермы».

Объект, согласно Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР Приложение 2, р.3, п. 68 «животноводческие хозяйства по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более» относится к III категории.

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны. На период эксплуатации объекта санитарно-защитная зона устанавливается 300 м (Приложение 1, р. 10, п. 42 п/п 1). На период строительства СЗЗ не устанавливается.

Атмосферный воздух. На период строительных работ в атмосферный воздух будут выделяться вредные вещества 19 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительных работ составляет 15,1846243 т/год.

Период эксплуатации: В выбросах в атмосферу от данного объекта содержится 18 загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации данного объекта составляет 28,3754379 т/год.

Водные ресурсы. В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Отходы производства и потребления.

Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

Наименование отхода	Объем образования, т/год	Код по классификатору	Место временного хранения	Способ утилизации отхода
Период строительства				

Опасные отходы	-	-	-	-
Тара из-под ЛКМ	1,2426	08 01 11*	В отдельном металлическом контейнере	Передача специализированным предприятиям
Промасленная ветошь	0,459	15 02 02*		
Неопасные отходы	-	-	-	-
Твёрдые бытовые отходы	11,34375	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Огарыши сварочных электродов	0,185	12 01 13	Металлический ящик	Передача специализированным предприятиям
Отработанные абразивные круги	0,0087	12 01 21		
Период эксплуатации				
Опасные отходы	-	-	-	-
Отработанные люминисцентные лампы	0,1057	20 01 21*	В заводской упаковке на стеллажах в отдельном помещении	Передача специализированным предприятиям
Неопасные отходы	-	-	-	-
Твёрдые бытовые отходы	3,825	20 03 01	В отдельном контейнере для ТБО на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
Биологические отходы	17,57637	02 02 02	Накопление не осуществляется. Вывоз по мере образования	Передача специализированным предприятиям, либо захоронение в скотомогильниках
Навоз КРС	17586,4	02 01 06	Площадка буртования и лагуна	Используется в качестве удобрения

Животный мир. Участок строительства скотомогильника, расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь кликун. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Пользование животным миром не планируется.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;

- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

Недра. При строительстве и эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного, воздействий на недра не прогнозируется.

Почвы и растительный мир. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Аварийные ситуации. В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

Приложение 1

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

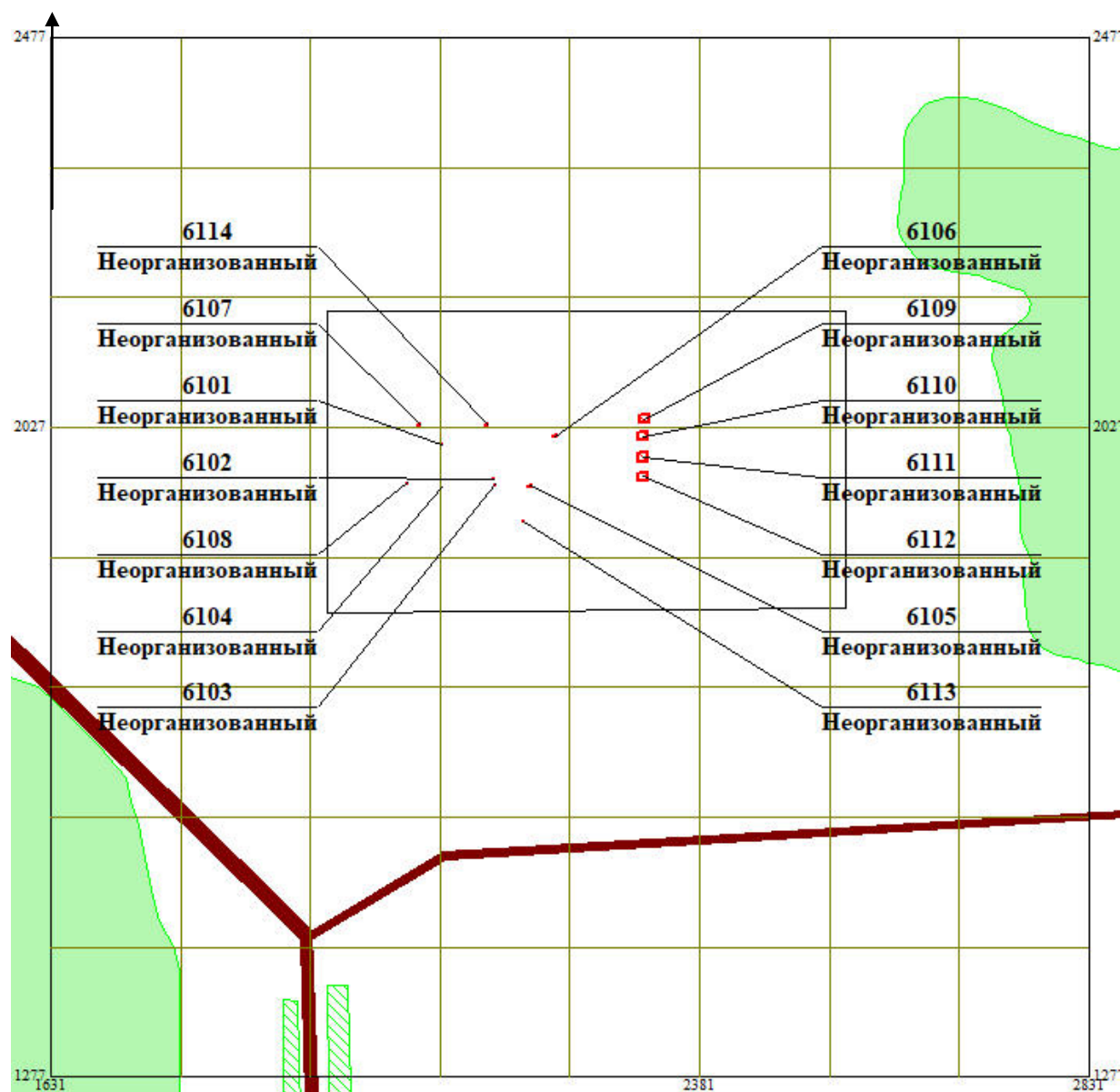
12.08.2025

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракугинский сельский округ, село Ногайбай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"BULAEVO ZHER\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фенол, Углеводороды, Аммиак,**

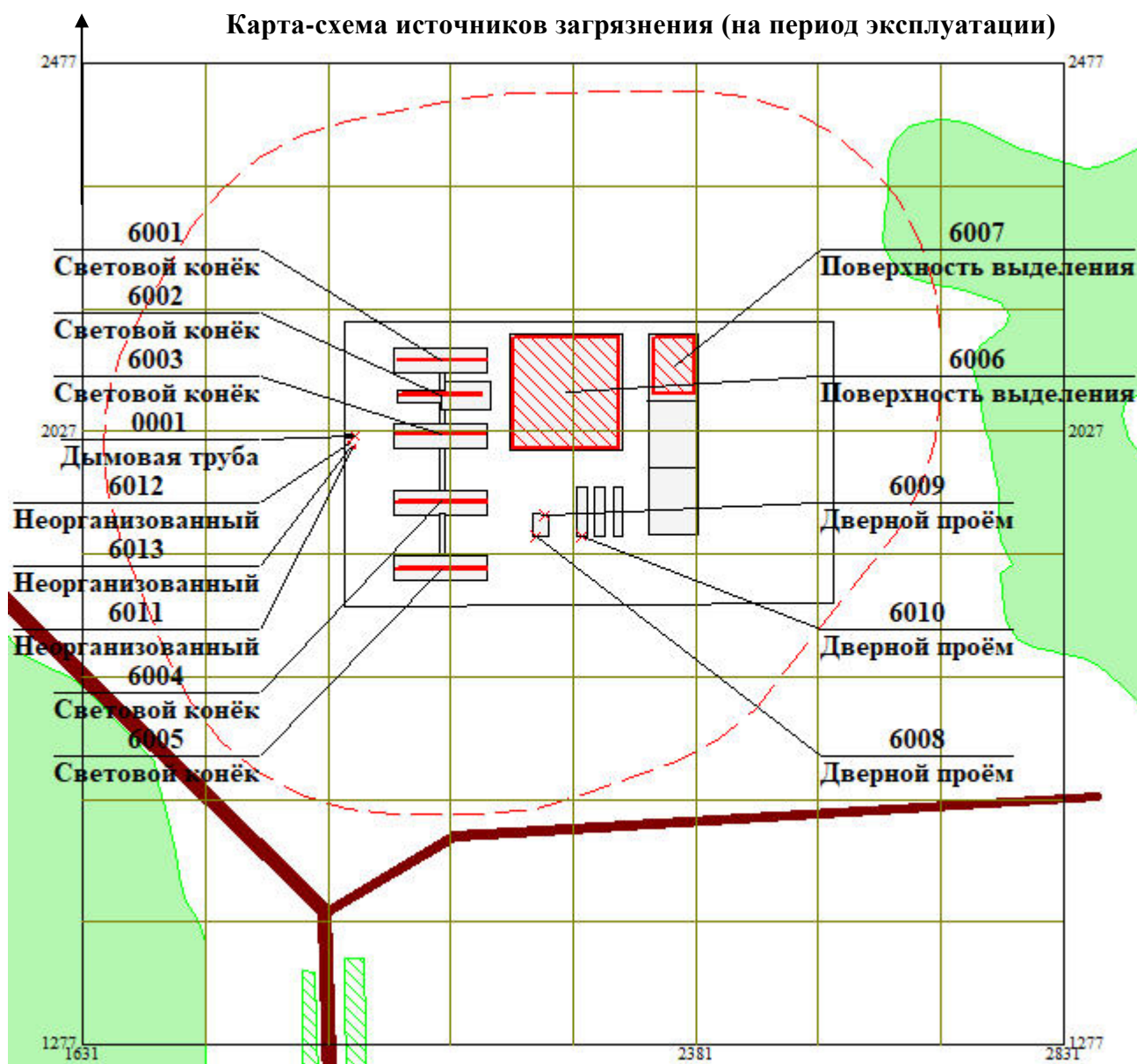
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракугинский сельский округ, село Ногайбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 2

Карта-схема источников загрязнения (на период строительства)



Масштаб 1:7978



Масштаб 1:8152

Приложение 3

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СӨЛТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

150000, Петропавл қаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ90VWF00386053
Дата: 11.07.2025
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сүтішев, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «BULAEVO ZHER»

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «BULAEVO ZHER»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ18RYS01198094 от 11.06.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности - «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Карагогинский сельский округ».

Объект расположен в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области. Данная территория расположена к северу от села с отсутствующей застройкой. Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Площадь земельного участка для производственной деятельности составляет 20,1673 га с правом временного возмездного землепользования сроком на 3 года, с дальнейшим выкупом либо арендой. Категория земель – «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения». Целевое назначение – «Для строительства молочно-товарной фермы». Координаты участка: 1 - 54°53'35,52"C, 70°55'33,50 "B 2 - 54°53'24,64"C, 70°55'35,03"B 3 - 54°53'36,53"C, 70°56'06,78"B 4 - 54°53'25,05"C, 70°56'08,18"B.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемый вид деятельности предусматривает строительство молочно-товарной фермы в Карагогинском сельском округе для беспривязного стойлового холодного содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов.

Производственная мощность молочно-товарного комплекса по количеству фуражных коров - 600. Период доения - 365 дней.

Расчетная годовая производственная программа производства молока составляет 3889,44 тонн молока (3790,87 тыс. л). Далее молоко реализуется специализированным организациям по переработке молока. Ежегодная выбраковка стада составляет 30%; при основном стаде в 600 голов ежегодно выбраковывается 180 коров, а именно: при





Сооружение №4 – Переходная галерея №1

Сооружение №6 – Переходная галерея №2

Основные корпуса МТФ для содержания скота объединены общей галерей.

К проектируемым вспомогательным зданиям и сооружениям молочно-товарной

Здание №8 – Кормоцех с параллельной загрузкой и разгрузкой.

Здание №11 – Проходная (сан. пропускник) для персонала МТФ, с мужскими и

Сооружения №12 – Котельная модульная, изготовленная в заводских условиях.

Сооружение №13 - Емкостной парк (для сжиженного газа)

Здание №15 – Кормовой склад

Сооружение №17 – Навозная площадка заглубленного типа, состоящие из трех

Здание №18 – здание весовой дополнительного въезда на территорию МТФ, в

Сооружение №19 – Автотранспортные весы на 60 тонн открытого наземного

Здание №20 – КПП дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для

Сооружение №21 – Автотранспортный дез.барьер открытого типа, с навесом от

Сооружения №22 – Площадка для ТБО (твердых бытовых отходов)



Площадка №25 – Выгульная площадка, предназначенная для временного размещения скота на период уборочных и дезинфицирующих работ в МТФ.

Площадки №26 – Выгульные площадки, предназначенная для выгула скота.

Сооружения №27 и №28 – Кормовой стол и подход, предназначенные для кормления скота на выгульных площадках и его комфорта во время кормления.

Сооружение №29 – Предлагауна железобетонная, предназначенная для временного хранения навоза, навозной жижи и стоков после промывки системы доения, уборки помещений и других технологических нужд. Предлагауна является окончанием навозожижесборного канала.

Сооружения №30 и №31 – Накопительные резервуары, предназначенные для приема сточных канализационных стоков, выполненные из железобетонных колец.

Для отопления помещений АБК, проходной, гаража используется блочно-модульная котельная на газе.

По периметру участка строительства предусматривается возведение ограждения с распашными воротами и калитками, посадка зелёной полосы из многолетних насаждений. Вся территория строительства засаживается полосой зеленых насаждений.

Животноводческий комплекс оборудуется: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой.

Условия и способ содержания. Содержание – холодное с минимальной температурой внутри корпуса +10...+15 градусов по Цельсию, в наиболее холодные дни года, способ содержания беспривязный в индивидуальных боксах на соломенной подстилке. Данный способ содержания животных способствует сокращению затрат труда и лучшему использованию механизации. Животных молочной породы размещают группами в секциях, с устройством в них индивидуальных боксов, обеспечивающих сухое, тёплое ложе, при минимальном расходе подстилки. Кормление производится на кормовом столе со свободным доступом (корм должен постоянно находиться на кормовом столе).

Стойловые помещения оборудуются изолированными секциями для размещения технологических групп животных. Размер секции для дойных коров увязывается с производительностью доильной установки. Время доения коров одной секции 30–40 мин.

На ферме предусматривается круглогодичное стойловое беспривязное содержание в помещениях, разделённых на секции и оборудованных индивидуальными боксами для отдыха коров.

Полы в боксах бетонные, в качестве подстилки используется солома. Боксы располагаются перпендикулярно кормовому столу. Длина бокса – 2,5 м., ширина 1,2-1,45 м. По центру зданий предусмотрен кормовой стол.

Коровы размещаются в секциях. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки, установленные в промежутках между секциями, общее количество поилок в коровнике 12 шт. Поилки заполняются поплавковой системой. Для предотвращения замерзания предусмотрена циркуляция подаваемой воды и подогрев воды в самих поилках.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: начало строительства – 3 квартал 2025 г.; продолжительность строительства – 15 месяцев; начало эксплуатации – конец 2026 года. Постутилизация объекта не предусмотрена рабочим проектом и в данном заявлении не рассматривается.



Необходимые ресурсы для строительства объекта, в том числе строительные и инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости. Потребность в ресурсах составит: песок - 17394,72 м³, щебень (5-10 мм – 4,107336 м³, 10-20 мм – 1088,28672 м³, 20-40 мм – 9696,272 м³, 40-70(80) мм – 8664,474 м³), бетон - 19043 м³, битум – 553,237 тн, мастика битумная – 27859,708 кг, электроды (АНО-4 – 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 – 170,02316 кг, АНО-6 – 69,7376 кг, УОНИ-13/55 – 2,54 кг), сварочная проволока - 951,631726 кг, ЛКМ: БТ-177 – 1908,837 кг, Р-4 – 1318,4786 кг, Уайт-спирит – 0,563801 т, ГФ-017 – 0,5385987 т, БТ-123 – 224,4886667 кг, ГФ-021 – 0,3546974 т, ПФ-0142 – 0,2030282 т, шпатлевка – 499,17307 кг, ПФ-115 – 3,93 т, БТ-577 – 13,587 кг, асфальт - 5202,4925 т.

Электроснабжение стройплощадки (для освещения, отопления бытовок, для электроинструмента) будет выполнено изолированным проводом, подвешенным на осветительных опорах с расстояниями между ними 25,0-30,0м с установкой ИВРУ и силовых ящиков от существующей КТП 10/0,4 с подключением к действующим энергоисточникам. Временное освещение стройплощадки и рабочих мест обеспечить установкой светильников на опорах и прожекторов на опорах высотой 11,0м. Потребность в электроэнергии составляет 256 кВт/ч. Основным источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 630кВА. Наружное освещение выполнено led светильниками FREGAT LED 35 (w) 4000K, установленными на металлической опоре высотой 8м. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1. Питание к осветительным устройствам осуществляется от ШНО (ВРУ-1) через ящик управления освещением, установленный в КПП. На период эксплуатации потребность в сырье и материалах составит: Расчетное электропотребление составляет 301,32 кВт в час.

Общий годовой расход кормов и добавок на животноводческий комплекс, тонн в год: Сенаж однолетний 3388,25, Силос кукурузный 5576,35, Сено 788,89, Комбикорм 2125,09, Предстартер (витамины) 18,25, Сухое молоко (ЗЦМ) 20,69, Тирзана BSK (энергетик) 9. Объем соломы (подстилка) в год на проектируемый комплекс составляет 1790,142 тонн/год. Потребность в газе на отопление объектов – 743 т.

Водоснабжение. Период строительных работ. Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Объем водопотребления (питьевая) – 151,6205905 м³ (согласно сметной документации). Вода используется для хозяйственно-питьевых целей рабочих, а также для испытаний труб водоснабжения под давлением.

Объем водопотребления (техническая) – 6286,46324933 м³ (согласно сметной документации). Используется полностью в рабочем процессе, а именно: при пылеподавлении участков выемки и движения автотранспорта, складов инертных материалов, промывке и испытаниях технологических трубопроводов, при устройстве оснований (трамбовке в траншеях и ямах), при работе катков, проливка бетона (для набора прочности), при укладке асфальта.

Период эксплуатации. Для организации питьевого режима сотрудников, как в корпусе АБК, так и в отведенных для персонала в других зданиях молочного комплекса, имеются кулеры с привозной питьевой водой.

Источником водоснабжения служит существующий магистральный водопровод, расположенный в непосредственной близости от участка застройки.

Объем потребления воды на нужды комплекса составляет: 36698,887 м³/год, из них на хозяйственно-питьевые нужды персонала – 7300 м³, для технологических нужд



Водоотведение. На территории площадки строительства в первую очередь устраиваются надворные туалеты с выгребными ямами (типа биотуалетов) не далее 15 м от бытовок, которыми будут пользоваться рабочие строительных специальностей. Объем водоотведения составляет 151,6205905 м³. Вывоз осуществляется подрядными организациями согласно договора

На период строительных работ в выбросах в атмосферу содержится 19 загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (Железа оксид) (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Олово оксид /в пересчете на олово/ (3 класс опасности), Свинец и его неорганические соединения (1 класс опасности), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс опасности), Углерод оксид (4 класс опасности), Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (2 класс опасности), Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности), Диметилбензол (Ксилол) (3 класс опасности), Метилбензол (Толуол) (3 класс опасности), Винилхлорид (1 класс опасности), Уксусной кислоты бутиловый эфир (4 класс опасности), Пропан-2-он (Ацетон) (4 класс опасности), Сольвент нафта (без класса опасности), Уайт-спирит (без класса опасности), Углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), Взвешенные частицы PM10 (3 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), Пыль абразивная (без класса опасности). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительных работ составляет 15.1846243 т/год.

Период эксплуатации в выбросах в атмосферу от данного объекта содержится 18 загрязняющих веществ: Азота диоксид (2 класс опасности), Аммиак (4 класс опасности), Азот оксид (3 класс опасности), Сера диоксид (3 класс опасности), Сероводород (2 класс опасности), Углерод оксид (4 класс опасности), Метан (0 класс опасности), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0 класс опасности), Метанол (3 класс опасности), Фенол (2 класс опасности), Этилформиат (0 класс опасности), Пропиональдегид (3 класс опасности), Гексановая кислота (3 класс опасности), Диметилсульфид (4 класс опасности), Метантиол (2 класс опасности), Метиламин (2



класс опасности), Пыль меховая (0 класс опасности), Пыль зерновая (3 класс опасности).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации данного объекта составляет 28,3754379 т/год.

Объемы образования отходов производства и потребления. На период строительных работ образуются следующие виды отходов: 1) ТБО – 11,34375 тонн. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 сут при положительной температуре, 3 сут при отрицательной. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией. 2) Промасленная ветошь – 0,459 тонн. Код отхода: 15 02 02*. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию. - Огарыши сварочных электродов – 0,185 тонн. Код отхода: 12 01 13. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию. - Тара из-под ЛКМ – 1,2426 тонн. Код отхода: 15 01 10*. Временное хранение в контейнере. Передача спец.предприятиям на утилизацию. 3) Отработанные абразивные круги - 0,0087 тонн. Код отхода: 12 01 21. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов: 1) ТБО – 3,825 тонн/год. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 день в тёплый период года, 3 дн – в холодный. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией. 2) Биологические отходы (трупы животных, плацента) – 17,57637 тонн/год. Код отхода: 02 02 02. Накопление не осуществляется – по мере образования будут вывозиться рефрижираторами на утилизацию. Вывоз отхода будет осуществляться по договору на районную ветеринарную станцию для уничтожения в инсинераторах, либо возможно заключение договора на переработку данных отходов в мясокостную муку. Собственных мощностей для переработки или утилизации на предприятии не имеется. 3) Навоз – 17586,4 тонн/год. Код отхода: 02 01 06. Временное хранение на специальной площадке буртования навоза и лагуны, с последующим вывозом на поля. - Отработанные люминесцентные лампы – 0,1057 тонн/год. Код отхода: 20 01 21*. Сбор будет осуществляться в отдельную заводскую упаковку в специально выделенном помещении. Вывоз отхода будет осуществляться по договору. Образование иных видов отходов не предполагается, поскольку обслуживание автотранспорта (тракторов, задействованных на МТФ) будет происходить на мощностях МТМ и автогаража данного ТОО в соседнем населённом пункте. Временное хранение всех видов отходов на площадке предприятия не должно превышать 6 мес. со дня образования.

Снос зеленых насаждений не планируется. Пользование животным миром не планируется. Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью не ожидаются.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство животноводческого комплекса расположено в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области. Ближайшее расположение до жилой застройки составляет более 430 м. Рельеф. Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является частью Ишимской плоской, местами грядистой равнины. Район площадки несейсмичен. Рельеф местности ровный.



Климат. Район строительства расположен в 1 климатической зоне, подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом. Зима (ноябрь + март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2 – 4 дней в месяц). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23 + 27 см. Зимой частые метели (до 7 – 8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах. Температуры воздуха: днем до -17°C, ночью до -23°C (минимальная до -44°C). Весна (апрель – май) в первой половине сезона прохладная, во второй – теплая.

Температуры воздуха: днем до 5°C (в апреле), до 16 °C (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до - 4°C. Снежный покров сходит в конце апреля. Лето (июнь – август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температуры воздуха: днем до 23° С (макс. 40°C), ночью до 13°C. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4 – 6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле. Осень (сентябрь – октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады. Абсолютный минимум - 44°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 9,1°. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 81%. Количество осадков за ноябрь – март - 74 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - ЮЗ. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,4 м/с. Барометрическое давление - 1000 гПа. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца -24,9°. Абсолютная максимальная температура воздуха +40°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца – 11,9°. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 68%. Количество осадков за апрель – октябрь - 277 мм. Преобладающее направление ветра за июнь – август - СЗ. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,6 м/с. Средняя годовая температура воздуха - 0,9°. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0° - 172 дня. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки: - при обеспеченности 0,98 минус 39°C; - при обеспеченности 0,92 минус 34,8°C. Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин - 1,90 м; Глубина промерзания нормативная для супесей и песков мелких - 2,31 м. Направление ветров преимущественно: - зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); - летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (повторяемость 16%). Преобладающая скорость ветра – 4 – 5 м/с. Наибольшие скорости ветров: - зимой - 6,9 м/с (юго-западные), 6,5 м/с (восточные) и 5,8 м/с (юго-восточные); - летом - 4,8 м/с (северо-западные), 4,7 м/с (юго-восточные и западные). Район строительства – несейсмический. Вес снегового покрова для IV снегового района по НТПРК 01-01-3.1(4.1) - 1,8 кПа; Давление ветра для IV ветрового района по НТПРК 01- 01-3.1(4.1)- 0,77 кПа.

В связи с отсутствием постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. На территории производства объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;



- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

Воздействие на качество атмосферного воздуха будет незначительным, локальным и среднее по продолжительности.

Воздействие на геологическую среду будет отсутствовать, так как недропользование не предусмотрено.

Воздействие на животный мир оценивается как малой интенсивности, локального масштаба, непродолжительное.

Кроме того в период строительства объекта предполагается создание 121 рабочего места, что позволит снизить уровень безработицы не только в масштабах сельского округа, но и района. На период эксплуатации постоянными рабочими местами будет обеспечено 51 человек. Реализация проекта приведет к снижению импортозависимости региона от молока и молочной продукцию, а также на реализацию поступят породистые бычки, что хорошо скажется на генофонде КРС региона.

Атмосферный воздух:

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона в большом объеме специализированным транспортом;
- применение для погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих материалов, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период, полив складов инертных материалов.

Шумовое воздействие:



- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного расположения, звукоограждающих и естественных преград;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Загрязнение почвы и подземных вод:

- стоянку и заправку строительных механизмов горюче-смазочными материалами (ГСМ) следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием;

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые вод мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

- не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

- временное складирование отходов в специально отведенных местах;

- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;

- территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора;

- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду на период строительных работ включают в себя:

Атмосферный воздух:

- проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния оборудования;

- создание «зеленого пояса», ограждающего предприятие и жилую застройку;

Водная среда:

- контроль водопотребления и водоотведения;

- своевременный вывоз хозяйственных стоков на спецпредприятия ассенизационной машиной;

- проверка герметичности выгребов и лагуны (в первый год эксплуатации и далее 1 раз в три года);

- проверка сварных швов геомембраны лагуны на прочность и герметичность в период строительства;

Земельные ресурсы:

- своевременно проводить сбор и утилизацию всех видов отходов;

- сбор отходов предусмотреть в специально отведенных местах в контейнерах на площадке с бетонным покрытием.

- организация системы управления отходами, предусматривающей организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления, исключающей загрязнения земель, поверхностного атмосферного стока.

Использование альтернативных достижений целей не представляется возможным. Предполагаемое место строительства выбрано с учетом выгодности расположения, транспортной доступности и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду. Выбранный участок строительства и технологии производства обеспечивают достижение санитарно-гигиенических показателей качества окружающей среды. В период эксплуатации технологическое оборудование было выбрано в основном зарубежного производства (пр-ва Германия), т.к. обеспечивает соблюдение всех требований, предъявляемых к такого рода предприятиям. Расположение зданий и сооружений выбрано оптимально с учётом минимизации расходов на



транспортирование кормов, обеспечение теплом, водой, электроэнергией, а также исключения пересечения потоков входной и выходной продукции с системами навозоудаления и вывоза отходов производства и потребления.

Намечаемая деятельность: «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ» на основании пп.68 п. 1 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР (далее ЭК РК) относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция), а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующую изучения;
- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации)

Согласно п.5 ст. 65 ЭК РК запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК



Приложение 4



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мәмбетова көшесі 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «Bulaevo Zher»

На исх. № 1 от 11.07.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат участка, который располагается на территории Северо-Казахстанской области - **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2025 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
председателя Правления**

Шабанбаев К.

«Bulaevo Zher» ЖШС

11.07.2025 жылдың № 1 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

Сіз көрсеткен **Солтүстік Қазақстан** облысының аумағында орналасқан учаскесінің **координаттары шегінде - шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға** арналған 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының **кен орындары жоқ**.

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.

Орынд. Ибраев И.
тел.: 8 (707) 849 96 90

Согласовано

05.09.2025 18:42 Рахимова Динара Каиргазиновна

05.09.2025 19:48 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано

08.09.2025 09:36 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510013736B477676 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510013736B477676>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/2659 от 08.09.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ BULAEVO ZHER
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 05.09.2025 18:42
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 05.09.2025 19:48
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWFwYJ...bFFKLqQ== Тип: НУЦ Время подписи: 08.09.2025 09:36
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ТЮТЕЕВА АИДА MIIWNQYJ...Di9HD6g== Тип: НУЦ Время подписи: 08.09.2025 09:39

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяется посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 5

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ.

Расчет загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников не проводился (от сжигания ГСМ) т.к. платежи за загрязнения окружающей среды осуществляются по фактически сожженному топливу.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при окрасочных работах проведен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^{\text{а}} = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Где:

$m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_{\text{а}}$ – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3 [8];

$f_{\text{р}}$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 [8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^{\text{а}} = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

Где:

$m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Так как окраска осуществляется способом окрашивания вручную кистью, валиком, то доля аэрозоля будет равна 0%мас.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Где:

$\delta'_{\text{р}}$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3 [8];

$\delta_{\text{х}}$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2 [8]

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

Где:

$\delta''_{\text{р}}$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3 [8]

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

Где:

$m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

Где:

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Участок ЛКМ

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=3.93$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.93 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{в}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.93 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.884$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{в}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_{\text{в}} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.93 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_{\text{в}} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=2.133325666$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{}}=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=2.133325666 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=1.147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{}}=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{}}=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=2.133325666 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0478$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{}}=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01244$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_{\text{}}=KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}=1 \cdot 2.133325666 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4}=0.2816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_{\text{}}=KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0733$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=1.3184786$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{}}=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=1.3184786 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.3428$

$$100 \cdot 10^{-6} = 0.343$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) \\ = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444$$

Примесь: 1210 Уксусной кислоты бутиловый эфир

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3184786 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1582$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) \\ = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0667$$

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3184786 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.817$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) \\ = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.563801$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } _M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.563801 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.564$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } _G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) \\ = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.556$$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.5385987$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F_2=51$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_{\text{в}} = MS * F_2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.5385987 * 51 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.2747$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_{\text{в}} = MS_1 * F_2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 51 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.2833$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M_{\text{а}} = КОС * MS * (100 - F_2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.5385987 * (100 - 51) * 30 * 10^{-4} = 0.0792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G_{\text{а}} = КОС * MS_1 * (100 - F_2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 51) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0817$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS=0.3546974$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS_1=2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F_2=45$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M_{\text{в}} = MS * F_2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.3546974 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.1596$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G_{\text{в}} = MS_1 * F_2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M_{\text{а}} = КОС * MS * (100 - F_2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.3546974 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.0585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G_{\text{а}} = КОС * MS_1 * (100 - F_2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.2030282

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=43

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.2030282 * 43 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0873$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 43 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.239$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.2030282 * (100 - 43) * 30 * 10^{-4} = 0.0347$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 43) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.095$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.49917307

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь:2750 Сольвент нафта

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.49917307 * 25 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.1248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $_M_ = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.49917307 * (100 - 25) * 30 * 10^{-4} = 0.1123$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $_G_ = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 25) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.013587$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013587 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.00491$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013587 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00365$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.149$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $_M_ = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.013587 * (100 - 63) * 30 * 10^{-4} = 0.001508$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $_G_ = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 63) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0617$

Расчёт выбросов от масляных красок не проводился, т.к. данные по удельным выбросам в методике отсутствуют.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.

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

$$M_{\text{зод}} = \frac{B_{\text{зод}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

, т/год

Где:

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Сварочный участок

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=12092.22967$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}}=2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3), $GIS=17.8$ в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 12092.22967 / 10^6 = 0.1902$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 15.73 \cdot 2 / 3600 = 0.00874$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 12092.22967 / 10^6 = 0.02007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.66 \cdot 2 / 3600 = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 12092.22967 / 10^6 = 0.00496$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.41 \cdot 2 / 3600 = 0.000228$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=170.02316$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}}=2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3), $GIS=16.31$ в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=10.69

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.001818$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 2 / 3600 = 0.00594$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.92

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.0001564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 2 / 3600 = 0.000511$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.4

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000778$

Примесь:0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /впересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
(табл. 1, 3) , GIS=3.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.000561$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 2 / 3600 = 0.001833$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.75

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.0001275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 2 / 3600 = 0.000417$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.5

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 2 / 3600 = 0.000833$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 170.02316 / 10^6 = 0.00226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год , B=69.7376

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=2

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=16.7 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=14.97

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 69.7376 / 10^6 = 0.001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 2 / 3600 = 0.00832$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.73

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 69.7376 / 10^6 = 0.0001206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2 / 3600 = 0.000961$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , B=2.54

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=16.99
в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=14.9

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.9 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.00003785$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00414$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.09

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.00000277$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.00000254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.93

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.00000236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=2.7

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.00000686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2.54 / 10^6 = 0.0000338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 951.631726$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=38 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=35

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 951.631726 / 10^6 = 0.0333$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 2 / 3600 = 0.01944$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.48

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 951.631726 / 10^6 = 0.001408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 2 / 3600 = 0.000822$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , $GIS=0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{GIS} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 951.631726 / 10^6 = 0.0001523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{GIS} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 2 / 3600 = 0.0000889$

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Аппарат газорезки

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L=5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T_{\text{год}}=1121$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT=74$ в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT} = GT \cdot T_{\text{год}} / 10^6 = 1.1 \cdot 1121 / 10^6 = 0.001233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT} = GT \cdot T_{\text{год}} / 10^6 = 72.9 \cdot 1121 / 10^6 = 0.0817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT} = GT \cdot T_{\text{год}} / 10^6 = 49.5 \cdot 1121 / 10^6 = 0.0555$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{GT} = GT \cdot T_{\text{год}} / 10^6 = 39 \cdot 1121 / 10^6 = 0.0437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{GT} = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

Расчёт выбросов при металлообработке

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный

Источник выделения N 004, Шлифовальная машина

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T_{\text{год}}=309$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 309 * 1 / 10^6 = 0.00289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 309 * 1 / 10^6 = 0.00445$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$

Источник выделения N 005, Резка арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T_ = 305.7335$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 305.7335 * 1 / 10^6 = 0.0447$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный

Источник выделения, Бурильная установка

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при буровых работах:

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

В случае, если в забое работают станки различных систем, расчетное уравнение принимает вид

$$Q_3 = \frac{n_1 * z_1(1 - \eta_1) + n_2 - z_2(1 - \eta_2) + \dots + n_i * z_i(1 - \eta_i)}{3600}, \text{ г/с}$$

Где n_1, n_2, n_i — количество одновременно работающих станков различных систем;

z_1, z_2, z_i — количество пыли, выделяемое из скважин перед пылеочисткой;

η_1, η_2, η_i — эффективность установленного пылеочистного оборудования (табл. 5).

В случае данного строительства принимаются следующие показатели:

Количество пыли (2908), выделяемой при бурении без очистки принимается максимальным, т.е. 97 г/ч (Таблица 16 Методики №13). Время работы – 431,033 маш/час.

Итого: 97 г/час*431,033 час=41810,201 г/пер стр-ва=0,04181 т/пер. стр-ва

97/3600=0,027 г/с

Источник загрязнения N 6108, Неорганизованный

Источник выделения N 009, Гидроизоляция

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 581.0967$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 581.0967) / 1000 = 0.581$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.581 * 10^6 / (100 * 3600) = 0.538$

Источник загрязнения N 6109, Неорганизованный

Источник выделения, Щебень 5-10 мм

Расчет выбросов при разгрузке	
K_1 -доля пылевой фракции в породе	0,03
K_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
K_3 - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
K_8 - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
K_9 - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
B - коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
G - производительность узла пересыпки, т/час	11,5
G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	11,5
$M_{сек}$	0,014490
$M_{год}$	0,000052
Расчет выбросов при хранении (сдувание)	
K_3 - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
q -унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
$S_{факт}$ - фактическая поверхность материала, м ²	6
S - поверхность пыления в плане, м ²	4
$T_{сп}$	150
$T_{д}$	50
$M_{сек}$	0,000864
$M_{год}$	0,002463
Расчет выбросов при погрузке	
K_1 -доля пылевой фракции в породе	0,03
K_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015

К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	11,5
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	11,5
Мсек	0,014490
Мгод	0,000052
ИТОГО:	
Мсек	0,015354
Мгод	0,002568

Источник загрязнения N 6110, Неорганизованный
Источник выделения, Щебень 10-20 мм

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	50
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	3047,2
Мсек	0,030625
Мгод	0,006719
Расчет выбросов при хранении (сдувание)	
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
Тсп	150
Тд	50
Мсек	0,021000
Мгод	0,299376
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5

К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,1
В-высота пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	50
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	3047,2
Мсек	0,030625
Мгод	0,006719
ИТОГО:	
Мсек	0,051625
Мгод	0,312814

Источник загрязнения N 6111, Неорганизованный

Источник выделения, Щебень 20-40 мм

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	50
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	27149,56
Мсек	0,023333
Мгод	0,045611
Расчет выбросов при хранении (сдувание)	
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
Тсп	150
Тд	50
Мсек	0,018000
Мгод	0,051322
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1

К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	50
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	27149,56
Мсек	0,023333
Мгод	0,045611
ИТОГО:	
Мсек	0,041333
Мгод	0,142544

Источник загрязнения N 6112, Неорганизованный

Источник выделения, Щебень 40-70 мм

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
Г- производительность узла пересыпки, т/час	50
Г- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	24260,53
Мсек	0,018667
Мгод	0,032606
Расчет выбросов при хранении (сдвигание)	
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
T _{сп}	150
T _д	50
Мсек	0,014400
Мгод	0,041057
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7

G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	24260,53
Мсек	0,018667
Мгод	0,032606
ИТОГО:	
Мсек	0,033067
Мгод	0,106270

Источник загрязнения N 6113, Неорганизованный**Источник выделения N 014, Паяльные работы**

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки, час/день, $S=3$ Время работы участка, дней/год, $N=15$ Количество израсходованного припоя, кг/год, $M=49.295$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1), $GV=0.51$ Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1), $M_{GV}=GV \cdot M / 10^6 = 0.51 \cdot 49.295 / 10^6 = 0.00002514$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2), $G_{max} = M_{GV} \cdot 10^6 / (N \cdot S \cdot 3600) = 0.00002514 \cdot 10^6 / (15 \cdot 3 \cdot 3600) = 0.0001552$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1), $GV=0.28$ Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1), $M_{GV}=GV \cdot M / 10^6 = 0.28 \cdot 49.295 / 10^6 = 0.0000138$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2), $G_{max} = M_{GV} \cdot 10^6 / (N \cdot S \cdot 3600) = 0.0000138 \cdot 10^6 / (15 \cdot 3 \cdot 3600) = 0.0000852$ **Источник выделения N 015, Паяльные работы**

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-40

Время "чистой" пайки, час/день, $S=1$ Время работы участка, дней/год, $N=3$ Количество израсходованного припоя, кг/год, $M=2.984$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1), $GV=0.51$ Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1), $M_{GV}=GV \cdot M / 10^6 = 0.51 \cdot 2.984 / 10^6 = 0.000001522$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2), $G_{max} = M_{GV} \cdot 10^6 / (N \cdot S \cdot 3600) = 0.000001522 \cdot 10^6 / (3 \cdot 1 \cdot 3600) = 0.000141$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1), $GV=0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1), $M_{\text{в}} = G \cdot V \cdot M / 10^6 = 0.28 \cdot 2.984 / 10^6 = 0.000000836$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2), $G = M \cdot 10^6 / (N \cdot S \cdot 3600) = 0.000000836 \cdot 10^6 / (3 \cdot 1 \cdot 3600) = 0.0000774$

Источник загрязнения N 6114, Неорганизованный

Источник выделения, Аппарат для сварки ПЭТ (Сварка ПЭ труб)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год}, \quad (3)$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}, \quad (4)$$

где T – годовое время работы оборудования, часов 971 часов

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/стык, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Примесь 0337 Углерод оксид

$M = 0,009 \cdot 3000 = 27 \text{ г/год} = 0,000027 \text{ т/г}$

$M = 0,000027 \cdot 1000000 / 971 \cdot 3600 = 0,000008 \text{ г/с}$

Примесь: 0827 Винилхлорид

$M = 0,0039 \cdot 3000 = 11,7 \text{ г/год} = 0,000012 \text{ т/г}$

$M = 0,000012 \cdot 1000000 / 971 \cdot 3600 = 0,0000034 \text{ г/с}$

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный

Источник выделения N 006, Экскаватор

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при выемочных работах:

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм; 0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы; 0,03

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1,2

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3); 1

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$); 0,01

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); 0,8

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7); 0,7

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч; 85,894

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год; 69966,792 тн

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

(2908) Пыль неорганическая 70-20% /419/

$A_{\text{сек}}=0,05*0,03*1,2*1*0,01*0,8*1*0,2*0,7*118,073*1000000/3600=0,06612$ г/сек

$A_{\text{год}}=0,05*0,03*1,2*1*0,01*0,8*1*0,2*0,7*69966,792=0,141$ т/период стр-ва

Источник загрязнения N 6106, Неорганизованный

Источник выделения N 006,Бульдозер

Расчет времени работы бульдозера	
П, Количесвто перегружаемого материала за год, м3	58475,2
V, объем материала перемещаемого за цикл, м3	2,639
K_b , коэффициент призмы волочения	1,18
t, время цикла бульдозера, с	180
L, длина лемеха, м	3,388
H, высота лемеха, м	1,149
V, объем материала перемещаемого за час, м3	90,738
T, суммарное чистое время работы бульдозера за год, час	644,44
Расчет пыления при работе бульдозера	
K_1 -доля пылевой фракции в породе	0,05
K_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,02
K_3 - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,8
K_8 - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
K_9 - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,2
B-высота пересыпки	0,4
G- пр-ть узла пересыпки, или кол-во перераб. материала, т/час	163,328
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	105255,36
Мсек, г/сек	0,035
Мгод, т/год	0,08084

Период эксплуатации

Источник загрязнения N 6001, Световой конёк

Источник выделения N 001,КРС (Коровник №1)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	265	635	8760	0,0111062	0,3502435
Сероводород, 0333	0,108				0,0001817	0,0057313
Метан, 0410	31,8				0,0535115	1,6875371
Метанол, 1052	0,245				0,0004123	0,0130015
Фенол, 1071	0,025				0,0000421	0,0013267
Этилформиат, 1246	0,38				0,0006394	0,0201655
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0002103	0,0066334
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0002490	0,0078539

Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0003231	0,0101889
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000008	0,0000265
Метиламин, 1849	0,1				0,0001683	0,0053067
Пыль меховая, 2920	3				0,0050483	0,1592016

Источник загрязнения N 6002, Световой конёк**Источник выделения N 002, КРС (Родильное отд.)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	59	635	8760	0,0024727	0,0779788
Сероводород, 0333	0,108				0,0000405	0,0012760
Метан, 0410	31,8				0,0119139	0,3757158
Метанол, 1052	0,245				0,0000918	0,0028947
Фенол, 1071	0,025				0,0000094	0,0002954
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001424	0,0044897
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000468	0,0014769
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000554	0,0017486
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000719	0,0022685
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000059
Метиламин, 1849	0,1				0,0000375	0,0011815
Пыль меховая, 2920	3				0,0011240	0,0354449

Источник выделения N 003, КРС (телята до 40 дн)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	60	60	8760	0,0002376	0,0074930
Сероводород, 0333	0,108				0,0000039	0,0001226
Метан, 0410	31,8				0,0011448	0,0361024
Метанол, 1052	0,245				0,0000088	0,0002781
Фенол, 1071	0,025				0,0000009	0,0000284
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000137	0,0004314
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000045	0,0001419
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000053	0,0001680
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000069	0,0002180
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000000	0,0000006
Метиламин, 1849	0,1				0,0000036	0,0001135
Пыль меховая, 2920	3				0,0001080	0,0034059

Источник загрязнения N 6003, Световой конёк**Источник выделения N 004, КРС (Коровник №2)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	336	635	8760	0,0140818	0,4440824
Сероводород, 0333	0,108				0,0002304	0,0072668
Метан, 0410	31,8				0,0678485	2,1396697
Метанол, 1052	0,245				0,0005227	0,0164849
Фенол, 1071	0,025				0,0000533	0,0016821
Этилформиат, 1246	0,38				0,0008108	0,0255684
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0002667	0,0084107
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0003158	0,0099582
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0004097	0,0129188
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000011	0,0000336
Метиламин, 1849	0,1				0,0002134	0,0067285
Пыль меховая, 2920	3				0,0064008	0,2018556

Источник загрязнения N 6004, Световой конёк**Источник выделения N 005, КРС (Телятник №1) Тёлочки 12-16 мес**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	90	330	8760	0,0019602	0,0618169
Сероводород, 0333	0,108				0,0000321	0,0010115
Метан, 0410	31,8				0,0094446	0,2978449
Метанол, 1052	0,245				0,0000728	0,0022947
Фенол, 1071	0,025				0,0000074	0,0002342
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001129	0,0035592
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000371	0,0011708
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000440	0,0013862
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000570	0,0017983
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000047
Метиламин, 1849	0,1				0,0000297	0,0009366
Пыль меховая, 2920	3				0,0008910	0,0280986

Источник выделения N 006, КРС (Телятник №1) Нетели 16-21 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	113	400	8760	0,0029832	0,0940782
Сероводород, 0333	0,108				0,0000488	0,0015395
Метан, 0410	31,8				0,0143736	0,4532858
Метанол, 1052	0,245				0,0001107	0,0034923
Фенол, 1071	0,025				0,0000113	0,0003564
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001718	0,0054166
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000565	0,0017818
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000669	0,0021096
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000868	0,0027368
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000071
Метиламин, 1849	0,1				0,0000452	0,0014254
Пыль меховая, 2920	3				0,0013560	0,0427628

Источник выделения N 007, КРС (Телятник №1) Нетели 21-22 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	30	440	8760	0,0008712	0,0274742
Сероводород, 0333	0,108				0,0000143	0,0004496
Метан, 0410	31,8				0,0041976	0,1323755
Метанол, 1052	0,245				0,0000323	0,0010199
Фенол, 1071	0,025				0,0000033	0,0001041
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000502	0,0015818
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000165	0,0005203
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000195	0,0006161
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000253	0,0007992
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000021
Метиламин, 1849	0,1				0,0000132	0,0004163
Пыль меховая, 2920	3				0,0003960	0,0124883

Источник загрязнения N 6005, Световой конёк

Источник выделения N 008, КРС (Телятник №2) Тёлочки 40д-6 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	83	130	8760	0,0007121	0,0224580
Сероводород, 0333	0,108				0,0000117	0,0003675
Метан, 0410	31,8				0,0034312	0,1082070
Метанол, 1052	0,245				0,0000264	0,0008337
Фенол, 1071	0,025				0,0000027	0,0000851
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000410	0,0012930
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000135	0,0004253
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000160	0,0005036

Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000207	0,0006533
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000017
Метиламин, 1849	0,1				0,0000108	0,0003403
Пыль меховая, 2920	3				0,0003237	0,0102082

Источник выделения N 009, КРС (Телятник №2) Тёлочки 6-12 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	135	260	8760	0,0023166	0,0730563
Сероводород, 0333	0,108				0,0000379	0,0011955
Метан, 0410	31,8				0,0111618	0,3519985
Метанол, 1052	0,245				0,0000860	0,0027119
Фенол, 1071	0,025				0,0000088	0,0002767
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001334	0,0042063
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000439	0,0013836
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000519	0,0016382
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000674	0,0021253
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000055
Метиламин, 1849	0,1				0,0000351	0,0011069
Пыль меховая, 2920	3				0,0010530	0,0332074

Источник №6006 Поверхность выделения Площадка буртования (твёрдая фракция)

Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/с на 1 м3	Время работы, ч/год	Объём навоза, м3/г	Разовый выброс, г/с	Годовой выброс ЗВ, т/г
Аммиак (0303)	0,0000122	8760	8793,2	0,035759	3,383089
Сероводород (0333)	0,000015	8760	8793,2	0,043966	4,159535

Источник №6007 Поверхность выделения Лагуна (навозная жижа)

Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/с на 1 м3	Время работы, ч/год	Объём навоза, м3/г	Разовый выброс, г/с	Годовой выброс ЗВ, т/г
Аммиак (0303)	0,0000122	8760	977	0,003973	0,37589
Сероводород (0333)	0,000015	8760	977	0,004885	0,46216

Расчёт выбросов от Кормоцеха

Источник загрязнения №6008 Дверной проём

Поверхность пыления приемного бункера

Завальная яма. Время работы – 1 час/сут 200 ч/год;

Площадь 20 м² (5х4 м)

- $Z=1,3 \text{ г/м}^3$, $Q=600 \text{ м}^3/\text{час}$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G = \frac{600 \times 1,3 \times (1 - 0)}{3600} = 0,217 \text{ г/с}$$

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ, согласно Приложения 18 Приказу №100-п, должны использоваться мощности выбросов, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, определяемые по формуле:

$$M = \frac{T \times M_{\text{и}}}{1200}$$

где:

M - мощность выброса за 20-ти минутный интервал (г/с);

T - период действия ИЗА (сек); $T=60$ сек;

M_i - мощность выброса за период времени T , (г/с),

1200 - переводной коэффициент.

Продолжительность разгрузки составляет 1 мин (60 сек), при средней интенсивности поступления 0,217 г/с.

$$G = \frac{0,217 \times 60}{1200} = 0,01085 \text{ г/с}$$

$$M = 200 \times 600 \times 1,3 \times (1-0) / 1000000 = 0,156$$

Источник загрязнения № 6009 Дверной проём

Источник выделения Аспирируемое оборудование

Время работы аспирационной сети – 1420 часов в год;

Годовой объём комбикорма – 2125,09 тонн;

Количество аспирируемого оборудования (источников выделения) – 4

▪ Наддробильный бункер – 1 ед. - $Z = 1,2 \text{ г/м}^3$, $Q = 600 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Просеиватель – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3$, $Q = 400 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Молотковая дробилка – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3$, $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$;

▪ Плющилка – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3$, $Q = 720 \text{ м}^3/\text{час}$;

Концентрация пыли, отходящей от оборудования:

$$Z = (1,2 + 4 + 4 + 4) / 4 = 3,3 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q_{\text{max}} = 600 + 400 + 500 + 720 = 2220 \text{ м}^3/\text{час};$$

Очистка воздуха, отходящего от оборудования осуществляется тканевыми фильтрами (мешки-пылесборники), с КПД очистки более 99%

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G = 2220 \times 3,3 \times (1-0,99) / 3600 = 0,02035 \text{ г/с};$$

$$M = 1420 \times 2220 \times 3,3 \times (1-0,99) / 1000000 = 0,10403 \text{ т/год};$$

Коэффициент гравитационного оседания, $KN=0.4$

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G = 0,02035 \times 0,4 = 0,00814 \text{ г/с};$$

$$M = 0,10403 \times 0,4 = 0,041612 \text{ т/год};$$

Склад зерна

Годовой оборот – 1500 тонн;

Склад функционирует 365 суток в год;

Источник №6010 Дверной проем

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$M = 1500 \times 0,017 \times 10^{-3} = 0,0255 \text{ т/год}$$

$$G = 0,0255 \times 10^6 / (8760 \times 3600) = 0,0008 \text{ г/с}$$

Источник загрязнения: №0001 Дымовая труба,

Источник выделения: Котел отопительный газовый (2 ед)

Расчёт для одного источника

$V_{\text{год}}$ – годовой расход газа, 371,5 тн/год;

$T_{\text{час/сут}}$ – время работы котла - 24 час/сут;

$T_{сут/год}$ – время работы котла - 222 сут/год (отопительный период);

$T_{час/сут}$ – время работы котла - 8 час/сут;

$T_{сут/год}$ – время работы котла - 143 сут/год (летний период);

Котёл используется для отопления и горячего водоснабжения

$B_{чАС} = 57,4$ кг/час

Максимально-разовый (г/сек), $B_{сек} = 57,4/3,6 = 15,94$ г/сек

Теплота сгорания сжиженного газа (пропан-бутан) – 43,8 МДж/кг (по данным сайта thermalinfo.ru)

Расчеты

Оксиды углерода /0337/

$M_{CO} = 0,001 \times 15,94 \times 0,5 \times 0,5 \times 43,8 \times (1-0/100) = 0,174543$ г/с,

$M_{CO} = 0,001 \times 371,5 \times 0,5 \times 0,5 \times 43,8 \times (1-0/100) = 4,068$ т/год

Оксиды азота

$M_{NO_2} = 0,001 \times 15,94 \times 43,8 \times 0,09 \times (1-0) = 0,06283548$ г/с,

$M_{NO_2} = 0,001 \times 371,5 \times 43,8 \times 0,09 \times (1-0) = 1,4645$ т/год

Трансформация азота:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$M_{NO_2} = 0,06283548 \times 0,8 = 0,050268$ г/с

$M_{NO_2} = 1,4645 \times 0,8 = 1,1716$ т/г

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

$M_{NO} = 0,06283548 \times 0,13 = 0,008169$ г/с

$M_{NO} = 1,4645 \times 0,13 = 0,1904$ т/г

Оксиды серы /0330/

$M_{SO_2} = 1,88 \times 15,94 \times 0,0042/100 = 0,001259$ г/с

$M_{SO_2} = 1,88 \times 371,5 \times 0,0042/100 = 0,02933$ т/год

Расчет выбросов от газонаполнительного оборудования

Для заправки используется газовая смесь бутан-пропан:

1. Выбросы от насосного оборудования и испарителей

Максимальный выброс углеводородов (бутан-пропан) определяется по формуле 5.53 (раздел 5.3.7 Методики), валовый выброс - по формуле 5.54.

Количество работающих насосов – 1 ед, испарителей – 1 ед.

Источник загрязнения №6011 Неорганизованный

Источник выделения: Насос

Согласно табл. 5.21, выброс газа от единицы оборудования составит – для центробежного насоса с 2 торцевыми уплотнениями 0,14 кг/ч. Производительность насоса – 46,325 кг/мин на слив цистерны, годовой оборот – 743 тонн газа, соответственно, время работы перекачивающего насоса – 267,3 час/год

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

$M = 0,14/3,6 = 0,0389$ г/с

$M = 0,14 \times 267,3/1000 = 0,03742$ т/год

Источник загрязнения №6012 Неплотности оборудования

Источник выделения: Испаритель

Согласно табл. 5.21, выброс газа от единицы оборудования составит – для испарителя (кожухотрубный теплообменник) - 0,2 кг/ч. Время работы складывается из времени работы котлоагрегата, т.е. =6472 час

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

$$M=0,2*1/3,6=0,0556 \text{ г/с}$$

$$M=0,2*6472/1000=1,2944 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения №6013 Неорганизованный

Источник выделения: Продувочная свеча

Слив цистерн

При сливе автоцистерн выброс газа производится через продувочную свечу, $d=25 \text{ мм}=0,025 \text{ м}$ (площадь сечения $0,00049 \text{ м}^2$). Напор – 140 м вод. ст. Плотность (газовой фазы) бутана $2,703 \text{ кг/м}^3$, пропана $2,019 \text{ кг/м}^3$. Время продувки шланга – 3 сек. Количество сливаемых цистерн – до 180 шт/год.

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных

$$M=(0,62*(2,019*0,54+2,703*0,46)*1*0,00049*\sqrt{2*9,8*140})*1000=37,15 \text{ г/с}$$

Поскольку время продувки 3 сек, то, согласно ОНД-86, формула приведения к 20-мин интервалу $M=T*M_{и}/1200=37,15*3/1200=0,092875 \text{ г/с}$

$$M=37,15*3*186/1000000=0,02073 \text{ т/год}$$

Приложение 6

с. Ногайбай, МТФ, строительство

ЛИСТ 1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника							г/с	мг/м3	т/год		
													X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
														Строительная площадка												
001		Участок ЛКМ	1	1000	Неорганизованный	1	6101	2				26.7	2083	2008	1	1				0616	Диметилбензол (Ксилон) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2987		2.55751		
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0.3444		0.817		
																				1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.0667		0.1582		
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1444		0.343		
																				2750	Сольвент нафта	0.139		0.1248		
																				2752	Уайт-спирит	0.556		1.49945		
																				2902	Взвешенные частицы PM10	0.125		1.215808		
001		Сварочный участок	1	1000	Неорганизованный	1	6102	2				26.7	2143	1968	1	1				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.01944		0.2263999		
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000961		0.0217578		
																				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000833		0.0002619		
																				0337	Углерод оксид	0.00739		0.0022938		
																				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000417		0.0001299		
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.001833		0.000561		
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000778		0.0053528		
001		Аппарат газорезки	1	1121	Неорганизованный	1	6103	2				26.7	2145	1961	1	1				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02025		0.0817		

001	Шлифовальная машина Резка арматуры	1	309	Неорганизованный	1	6104	2				26.7	2083	1958	1	1				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056		0.001233		
		1	305.7																0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083		0.0437		
																			0337	Углерод оксид	0.01375		0.0555		
																			2902	Взвешенные частицы РМ10	0.0446		0.04915		
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0026		0.00289		
001	Экскаватор	1	592.6	Неорганизованный	1	6105	5.9				26.7	2185	1959	2	2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	3.147		6.71		
001	Бульдозер	1	644.4	Неорганизованный	1	6106	2				26.7	2214	2017	2	2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.035		0.08084		
001	Бурильная установка	1	431	Неорганизованный	1	6107	2				26.7	2057	2030	2	2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.027		0.04181		
001	Гидроизоляция	1	300	Неорганизованный	1	6108	2				26.7	2043	1963	1	1				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.538		0.581		
001	Щебень 5-10 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6109	2				26.7	2317	2037	10	10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015354		0.002568		
001	Щебень 10-20 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6110	2				26.7	2316	2017	10	10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.051625		0.312814		
																				клинкер, зола кремнезем и др.)					
001	Щебень 20-40 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6111	2				26.7	2316	1993	10	10				2908	Пыль неорганическая:	0.04133		0.142544		

001		Щебень 40-70 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6112	2			26.7	2316	1970	10	10				70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.033067		0.10627	
001		Паяльные работы	1	45	Неорганизованный	1	6113	2			26.7	2178	1919	1	1				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0001626		0.0000146		
		Паяльные работы	1	3														0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0002962		0.0000266			
001		Сварка ПЭ	1	971	Неорганизованный	1	6114	2			26.7	2135	2030	1	1				0337	Углерод оксид	0.000008		0.000027		
																		0827	Винилхлорид	0.0000034		0.000012			

с. Норайбай, TOO "BULAEVO ZHER", МТФ

ЛИСТ 1

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		Наименование	Ко- лич ист							г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																МТФ										
001		Котёл Котёл	1 1	6472 6472	Дымовая труба	1	0001	8	0.4	3	0.376992	160.0	1964	2022							0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.100536	266.679	2.3432	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.016338	43.338	0.3808	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.002518	6.679	0.05866	
																					0337	Углерод оксид	0.349086	925.977	8.136	
001		КРС	1	8760	Световой конёк	1	6001	2				26.7	2070	2114	110	1					0303	Аммиак	0.0111062		0.3502435	
																					0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0001817		0.0057313	
																					0410	Метан	0.0535115		1.6875371	
																					1052	Метиловый спирт	0.0004123		0.0130015	
																					1071	Фенол	0.0000421		0.0013267	
																					1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0006394		0.0201655	
																					1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0002103		0.0066334	
																					1531	Капроновая кислота	0.000249		0.0078539	
																					1707	Диметилсульфид	0.0003231		0.0101889	
																					1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000008		0.0000265	
																					1849	Монометиламин	0.0001683		0.0053067	
																					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0050483		0.1592016	
001		КРС Телята до 40 д	1 1	8760 8760	Световой конёк	1	6002	2				26.7	2070	2072	100	1					0303	Аммиак	0.0027103		0.0854718	
																					0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000444		0.0013986	
																					0410	Метан	0.0130587		0.4118182	
																					1052	Метиловый спирт	0.0001006		0.0031728	
																					1071	Фенол	0.0000103		0.0003238	
																					1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001561		0.0049211	
																					1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000513		0.0016188	
																					1531	Капроновая кислота	0.0000607		0.0019166	
																					1707	Диметилсульфид	0.0000788		0.0024865	
																					1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000002		0.0000065	
																					1849	Монометиламин	0.0000411		0.001295	
																					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001232		0.0388508	
001		КРС	1	8760	Световой конёк	1	6003	2				26.7	2069	2024	110	1					0303	Аммиак	0.0140818		0.4440824	
																					0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0002304		0.0072668	
																					0410	Метан	0.0678485		2.1396697	
																					1052	Метиловый спирт	0.0005227		0.0164849	
																					1071	Фенол	0.0000533		0.0016821	
																					1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0008107		0.0255684	
																					1314	Пропиональдегид	0.0002667		0.0084107	
																						(Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)				
																					1531	Капроновая кислота	0.0003158		0.0099582	

001	Тёлочки 12-16 м Нетели 16-21 м Нетели 21-22 м	1	8760	Световой конёк	1	6004	2			26.7	2070	1941	110	1				1707 Диметилсульфид	0.0004097		0.0129188	
		1	8760													1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000011		0.0000336			
		1	8760													1849 Монометиламин	0.0002134		0.0067285			
																2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0064008		0.2018556			
																0303 Аммиак	0.0058146		0.1833693			
																0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000952		0.0030006			
																0410 Метан	0.0280158		0.8835062			
																1052 Метиловый спирт	0.0002158		0.0068069			
																1071 Фенол	0.000022		0.0006947			
																1246 Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0003349		0.0105576			
001	Тёлочки 40-6 м Тёлочки 6-12 м	1	8760	Световой конёк	1	6005	2			26.7	2070	1859	110	1				1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0001101		0.0034729	
		1	8760													1531 Капроновая кислота	0.0001304		0.0041119			
																1707 Диметилсульфид	0.0001691		0.0053343			
																1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000004		0.0000139			
																1849 Монометиламин	0.0000881		0.0027783			
																2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.002643		0.0833497			
																0303 Аммиак	0.0030287		0.0955143			
																0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000496		0.001563			
																0410 Метан	0.014593		0.4602055			
																1052 Метиловый спирт	0.0001124		0.0035456			
001	Площадка	1	8760	Поверхность	1	6006	10.9			26.7	2223	2075	130	135				1071 Фенол	0.0000115		0.0003618	
																1246 Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001744		0.0054993			
																1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000574		0.0018089			
																1531 Капроновая кислота	0.0000679		0.0021418			
																1707 Диметилсульфид	0.0000881		0.0027786			
																1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000003		0.0000072			
																1849 Монометиламин	0.0000459		0.0014472			
																2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0013767		0.0434156			
																0303 Аммиак	0.035759		3.383089			
																0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0.043966		4.159535			
001	Лагуна	1	8760	Поверхность	1	6007	10.9			26.7	2355	2108	50	70				0303 Аммиак	0.003973		0.37589	
															0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0.004885		0.46216				
001	Завальная яма	1	200	Дверной проём	1	6008	2	1	0.38	0.3	26.7	2186	1899				2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.01085	36.167	0.156		
001	Аспирируемое оборудование	1	1420	Дверной проём	1	6009	2	1	0.38	0.3	26.7	2196	1925				2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.00814	27.133	0.041612		
001	Склад зерна	1	8760	Дверной проём	1	6010	2	1	0.38	0.3	26.7	2241	1899				2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0008	2.667	0.0255		
001	Насос	1	267	Неорганизованный	1	6011	2			26.7	1963	2008	1	1			0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0389		0.03742		
001	Испаритель	1	6472	Неорганизованный	1	6012	2			26.7	1957	2013	1	1			0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0556		1.2944		
001	Свеча	1	1	Неорганизованный	1	6013	2			26.7	1958	2006	1	1			0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.092875		0.02073		

Приложение 7

1. Общие сведения.

Расчет проведен на программе "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ПетроЭкоЦентр-Логистики"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006 |
| Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГТО №199/25 от 09.03.2005 на срок до 31.12.2006

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = с. Ногайбай Расчетный год:2025 Режим НМУ:0
Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0001

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0303 (Аммиак) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Дигидросульфид (Сероводород)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0410 (Метан) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1052 (Метиловый спирт) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1071 (Фенол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1246 (Муравьиной кислоты этиловый эфир) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1314 (Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1531 (Капроновая кислота) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1707 (Диметилсульфид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0800000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1715 (Метантиол (Метилмеркаптан)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0060000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1849 (Монометиламин) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0040000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 03 Коэфф. потенцирования = 0.00
Примесь - 0303 (Аммиак) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 0333 (Дигидросульфид (Сероводород)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 30 Коэфф. потенцирования = 0.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Дигидросульфид (Сероводород)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. потенцирования = 0.00
Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 33 Коэфф. потенцирования = 0.00
Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 1071 (Фенол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 34 Коэфф. потенцирования = 0.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 1071 (Фенол) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города.

Название с. Ногайбай
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 4.5 м/с
Средняя скорость ветра = 4.5 м/с
Температура летняя = 26.7 градС
Температура зимняя = -16.7 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 10.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~т/с~
000101 0001 Т		8.0	0.40	3.00	0.3770	160.0	1964	2022				1.0	1.00	0	0.1005360

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----[м]----	
1	000101 0001	0.10054	T	0.576	1.20	57.5	
~~~~~							
Суммарный M =		0.10054 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.576471 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.20 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.2 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина (по X)=1200.0, Ширина (по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается	
~~~~~	

y= 2477 : Y-строка 1 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=176)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.061:	0.076:	0.086:	0.082:	0.068:	0.053:	0.040:	0.031:
Сс :	0.012:	0.015:	0.017:	0.016:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:
Фоп:	144 :	158 :	176 :	194 :	210 :	223 :	231 :	238 :
Уоп:	4.50 :	3.04 :	2.77 :	2.85 :	3.50 :	4.50 :	4.50 :	4.50 :
~~~~~								

y= 2327 : Y-строка 2 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=174)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.087:	0.127:	0.157:	0.144:	0.104:	0.070:	0.049:	0.036:
Сс :	0.017:	0.025:	0.031:	0.029:	0.021:	0.014:	0.010:	0.007:
Фоп:	132 :	149 :	174 :	201 :	221 :	234 :	242 :	247 :
Уоп:	2.71 :	2.25 :	2.08 :	2.15 :	2.49 :	3.38 :	4.50 :	4.50 :
~~~~~								

y= 2177 : Y-строка 3 Стах= 0.342 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=168)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.121:	0.219:	0.342:	0.279:	0.156:	0.089:	0.057:	0.040:
Сс :	0.024:	0.044:	0.068:	0.056:	0.031:	0.018:	0.011:	0.008:
Фоп:	115 :	130 :	168 :	217 :	240 :	250 :	255 :	258 :
~~~~~								

Уоп: 2.31 : 1.83 : 1.56 : 1.68 : 2.07 : 2.69 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.489 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 99)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.140: 0.297: 0.489: 0.431: 0.190: 0.099: 0.060: 0.041: 0.029:
 Сс : 0.028: 0.059: 0.098: 0.086: 0.038: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
 Фоп: 91 : 92 : 99 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 :
 Уоп: 2.19 : 1.64 : 1.20 : 1.43 : 1.93 : 2.51 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.361 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 13)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.123: 0.226: 0.361: 0.292: 0.159: 0.091: 0.058: 0.040: 0.028:
 Сс : 0.025: 0.045: 0.072: 0.058: 0.032: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
 Фоп: 66 : 52 : 13 : 321 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 :
 Уоп: 2.29 : 1.81 : 1.54 : 1.65 : 2.06 : 2.67 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 6)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.089: 0.131: 0.165: 0.150: 0.107: 0.072: 0.050: 0.036: 0.026:
 Сс : 0.018: 0.026: 0.033: 0.030: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
 Фоп: 48 : 32 : 6 : 338 : 318 : 305 : 297 : 292 : 289 :
 Уоп: 2.68 : 2.21 : 2.04 : 2.11 : 2.43 : 3.27 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.089 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 4)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.063: 0.079: 0.089: 0.085: 0.070: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024:
 Сс : 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 37 : 22 : 4 : 345 : 329 : 317 : 308 : 302 : 297 :
 Уоп: 4.50 : 2.93 : 2.70 : 2.78 : 3.37 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.045: 0.052: 0.056: 0.055: 0.048: 0.040: 0.033: 0.026: 0.020:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп: 29 : 17 : 3 : 349 : 336 : 325 : 316 : 310 : 304 :
 Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
 Qс : 0.033: 0.037: 0.039: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
 Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.48877 Долей ПДК
 =0.09775 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1931.0 м
 (X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м
 При опасном направлении ветра : 99 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-	0.061	0.076	0.086	0.082	0.068	0.053	0.040	0.031	0.023
2-	0.087	0.127	0.157	0.144	0.104	0.070	0.049	0.036	0.026
3-	0.121	0.219	0.342	0.279	0.156	0.089	0.057	0.040	0.028
4-	0.140	0.297	0.489	0.431	0.190	0.099	0.060	0.041	0.029
5-С	0.123	0.226	0.361	0.292	0.159	0.091	0.058	0.040	0.028
6-	0.089	0.131	0.165	0.150	0.107	0.072	0.050	0.036	0.026
7-	0.063	0.079	0.089	0.085	0.070	0.054	0.041	0.031	0.024

```

8-| 0.045 0.052 0.056 0.055 0.048 0.040 0.033 0.026 0.020 | - 8
|
9-| 0.033 0.037 0.039 0.038 0.035 0.030 0.025 0.021 0.018 | - 9
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.48877 Долей ПДК
 =0.09775 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1931.0 м
 (X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м
 При опасном направлении ветра : 99 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

```

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|
| -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.038: 0.048: 0.038: 0.050: 0.039: 0.050: 0.039:
Cc : 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04994 долей ПДК |
| 0.00999 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 359 град
 и скорости ветра 4.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
1	000101	0001	Т	0.04994	100.0	100.0	0.496759534		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

```

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|
| -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.083: 0.085: 0.089: 0.095: 0.103: 0.113: 0.126: 0.144: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157:
Cc : 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп: 341 : 354 : 1 : 9 : 16 : 24 : 31 : 39 : 52 : 66 : 76 : 78 : 88 : 88 : 99 :
Уоп: 3.03 : 2.84 : 2.77 : 2.69 : 2.59 : 2.49 : 2.36 : 2.25 : 2.14 : 2.10 : 2.09 : 2.09 : 2.08 : 2.08 : 2.08 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.159: 0.161: 0.145: 0.134: 0.125: 0.117: 0.112: 0.093: 0.084: 0.073: 0.062: 0.062: 0.057: 0.056: 0.051:
Cc : 0.032: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп: 110 : 121 : 142 : 152 : 161 : 170 : 179 : 198 : 205 : 214 : 221 : 221 : 225 : 225 : 229 :
Уоп: 2.06 : 2.06 : 2.14 : 2.21 : 2.28 : 2.34 : 2.36 : 2.64 : 2.80 : 3.19 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.051: 0.055: 0.056: 0.058:
Cс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Фоп: 233 : 238 : 242 : 247 : 251 : 256 : 260 : 266 : 270 : 275 : 280 : 288 : 299 : 304 : 310 :
Uоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.069: 0.072: 0.077:
Cс : 0.012: 0.014: 0.014: 0.015:
Фоп: 315 : 328 : 334 : 341 :
Uоп: 4.50 : 3.37 : 3.25 : 3.03 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1705.0 м Y= 2177.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.16100 долей ПДК
	0.03220 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 121 град
и скорости ветра 2.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000101 0001	Т	0.1005	0.160999	100.0	100.0	1.6014050

Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
 Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 :

у= 2327 : Y-строка 2 Смах= 0.124 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра=180)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.058:	0.079:	0.108:	0.124:	0.106:	0.090:	0.072:	0.054:
Cc	0.012:	0.016:	0.022:	0.025:	0.021:	0.018:	0.014:	0.011:
Фоп:	121 :	131 :	150 :	180 :	205 :	222 :	235 :	243 :
Уоп:	0.71 :	0.69 :	0.68 :	0.70 :	0.62 :	0.64 :	0.70 :	0.76 :
Ви	0.019:	0.026:	0.041:	0.050:	0.034:	0.030:	0.023:	0.015:
Ки	6003 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6006 :	6006 :	6003 :
Ви	0.017:	0.025:	0.034:	0.040:	0.031:	0.025:	0.019:	0.015:
Ки	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6006 :
Ви	0.009:	0.013:	0.013:	0.012:	0.019:	0.018:	0.014:	0.011:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6004 :	6006 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.360 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра=184)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.067:	0.100:	0.198:	0.360:	0.163:	0.127:	0.090:	0.061:
Cc	0.013:	0.020:	0.040:	0.072:	0.033:	0.025:	0.018:	0.012:
Фоп:	106 :	111 :	124 :	184 :	232 :	243 :	252 :	257 :
Уоп:	0.70 :	0.68 :	0.67 :	0.62 :	0.61 :	0.59 :	0.69 :	0.75 :
Ви	0.024:	0.035:	0.101:	0.195:	0.060:	0.052:	0.031:	0.018:
Ки	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6003 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.018:	0.031:	0.049:	0.101:	0.060:	0.034:	0.023:	0.016:
Ки	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6006 :
Ви	0.011:	0.017:	0.023:	0.034:	0.016:	0.021:	0.016:	0.012:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.758 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра=261)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.069:	0.108:	0.133:	0.758:	0.124:	0.129:	0.088:	0.061:
Cc	0.014:	0.022:	0.027:	0.152:	0.025:	0.026:	0.018:	0.012:
Фоп:	88 :	86 :	60 :	261 :	301 :	277 :	275 :	273 :
Уоп:	0.71 :	0.68 :	0.51 :	0.56 :	0.51 :	0.58 :	0.66 :	0.72 :
Ви	0.026:	0.046:	0.080:	0.758:	0.069:	0.051:	0.032:	0.019:
Ки	6003 :	6003 :	6001 :	6003 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви	0.017:	0.025:	0.033:	0.021:	0.037:	0.023:	0.017:	0.012:
Ки	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6006 :
Ви	0.012:	0.020:	0.019:	0.018:	0.027:	0.018:	0.013:	0.010:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.268 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра=358)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.065:	0.095:	0.166:	0.268:	0.128:	0.094:	0.073:	0.055:
Cc	0.013:	0.019:	0.033:	0.054:	0.026:	0.019:	0.015:	0.011:
Фоп:	71 :	63 :	46 :	358 :	315 :	305 :	294 :	287 :
Уоп:	0.71 :	0.69 :	0.66 :	0.65 :	0.63 :	0.59 :	0.65 :	0.70 :
Ви	0.024:	0.039:	0.073:	0.107:	0.067:	0.030:	0.023:	0.016:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6006 :	6003 :	6003 :
Ви	0.014:	0.018:	0.036:	0.100:	0.028:	0.029:	0.021:	0.015:
Ки	6001 :	6001 :	6004 :	6004 :	6001 :	6006 :	6003 :	6006 :
Ви	0.011:	0.017:	0.024:	0.043:	0.020:	0.023:	0.016:	0.012:
Ки	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.133 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра= 0)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.057:	0.077:	0.108:	0.133:	0.094:	0.073:	0.059:	0.048:
Cc	0.011:	0.015:	0.022:	0.027:	0.019:	0.015:	0.012:	0.010:
Фоп:	57 :	46 :	30 :	0 :	333 :	318 :	307 :	299 :
Уоп:	0.72 :	0.70 :	0.69 :	0.70 :	0.63 :	0.62 :	0.66 :	0.69 :
Ви	0.020:	0.027:	0.035:	0.041:	0.035:	0.025:	0.019:	0.015:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.012:	0.015:	0.021:	0.026:	0.020:	0.017:	0.015:	0.011:
Ки	6001 :	6001 :	6004 :	6005 :	6001 :	6001 :	6006 :	6006 :
Ви	0.009:	0.013:	0.017:	0.026:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:
Ки	6006 :	6006 :	6001 :	6004 :	6004 :	6006 :	6001 :	6006 :

у= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.076 долей ПДК (х= 2081.0; напр.ветра= 1)

х= 1631	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc	0.048:	0.059:	0.071:	0.076:	0.068:	0.058:	0.049:	0.041:
Cc	0.010:	0.012:	0.014:	0.015:	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:
Фоп:	46 :	35 :	20 :	1 :	343 :	328 :	317 :	309 :

```

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.70 : 0.72 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра= 1)
-----

```

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.040: 0.046: 0.051: 0.053: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.031:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 38 : 28 : 15 : 1 : 347 : 335 : 325 : 316 : 310 :
Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра= 1)
-----

```

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.75837$ Долей ПДК
 $= 0.15167$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2081.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 4) $Y_m = 2027.0$ м
 При опасном направлении ветра : 261 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0303 - Аммиак

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 2231 м;	Y= 1877 м
Длина и ширина	L= 1200 м;	B= 1200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 150 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	
1-	0.049	0.060	0.071	0.077	0.073	0.066	0.056	0.046	0.037	- 1
2-	0.058	0.079	0.108	0.124	0.106	0.090	0.072	0.054	0.042	- 2
3-	0.067	0.100	0.198	0.360	0.163	0.127	0.090	0.061	0.045	- 3
4-	0.069	0.108	0.133	0.758	0.124	0.129	0.088	0.061	0.045	- 4
5-С	0.065	0.095	0.166	0.268	0.128	0.094	0.073	0.055	0.042	С- 5
6-	0.057	0.077	0.108	0.133	0.094	0.073	0.059	0.048	0.039	- 6
7-	0.048	0.059	0.071	0.076	0.068	0.058	0.049	0.041	0.034	- 7
8-	0.040	0.046	0.051	0.053	0.051	0.046	0.040	0.035	0.031	- 8
9-	0.034	0.037	0.040	0.041	0.040	0.037	0.034	0.030	0.027	- 9
--	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.75837$ Долей ПДК
 $= 0.15167$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2081.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 4) $Y_m = 2027.0$ м
 При опасном направлении ветра : 261 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0303 - Аммиак

Расшифровка обозначений

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

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.039: 0.046: 0.040: 0.048: 0.040: 0.048: 0.040:
Cc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04815 долей ПДК
0.00963 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 10 град
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6003	П	0.0141	0.015482	32.2	1.0994520
2	000101	6001	П	0.0111	0.010421	21.6	0.938264608
3	000101	6004	П	0.0058	0.007543	15.7	1.2971830
4	000101	6006	П	0.0358	0.006851	14.2	0.191589028
5	000101	6005	П	0.0030	0.004719	9.8	1.5581391
6	000101	6002	П	0.0027	0.002739	5.7	1.0106440
В сумме =				0.047755	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000390	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
Примесь :0303 - Аммиак

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

y=	1558:	1558:	1564:	1582:	1610:	1648:	1694:	1746:	1819:	1893:	1949:	1956:	2009:	2010:	2069:
x=	2122:	2012:	1954:	1897:	1846:	1801:	1764:	1737:	1708:	1679:	1662:	1661:	1656:	1656:	1661:
Qc :	0.071:	0.072:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.070:	0.072:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	356 :	10 :	17 :	24 :	31 :	38 :	45 :	52 :	61 :	71 :	78 :	79 :	85 :	86 :	93 :
Уоп:	0.70 :	0.71 :	0.72 :	0.73 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.026:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.019:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	2125:	2177:	2278:	2324:	2362:	2390:	2408:	2436:	2442:	2443:	2443:	2443:	2443:	2443:	2437:
x=	1678:	1705:	1764:	1801:	1846:	1897:	1954:	2097:	2158:	2244:	2330:	2333:	2380:	2383:	2441:
Qc :	0.077:	0.080:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.087:	0.085:	0.083:	0.079:	0.074:	0.074:	0.070:	0.070:	0.067:
Cc :	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:
Фоп:	100 :	108 :	124 :	133 :	142 :	150 :	159 :	180 :	189 :	198 :	208 :	209 :	213 :	214 :	219 :
Уоп:	0.70 :	0.72 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.69 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.028:	0.026:	0.023:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6006 :
Ви :	0.021:	0.023:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.027:	0.026:	0.025:	0.021:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6003 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.018:	0.018:	0.018:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	2419:	2391:	2353:	2307:	2255:	2199:	2146:	2076:	2017:	1961:	1909:	1822:	1735:	1689:	1651:
x=	2498:	2549:	2594:	2631:	2658:	2675:	2680:	2675:	2658:	2631:	2562:	2492:	2455:	2410:	

```

Qс : 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.064: 0.063: 0.062: 0.063:
Сс : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:
Фоп: 225 : 231 : 237 : 243 : 249 : 255 : 260 : 268 : 274 : 280 : 286 : 297 : 309 : 315 : 321 :
Уоп: 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.65 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

```

у= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----
х= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----
Qс : 0.064: 0.068: 0.069: 0.071:
Сс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 327 : 341 : 348 : 356 :
Уоп: 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 :
: : : :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08690 долей ПДК
	0.01738 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 159 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
1	000101 6001	П	0.0111	0.030094	34.6	34.6	2.7096555		
2	000101 6003	П	0.0141	0.026934	31.0	65.6	1.9126509		
3	000101 6006	П	0.0358	0.011680	13.4	79.1	0.326617211		
4	000101 6004	П	0.0058	0.008356	9.6	88.7	1.4370391		
5	000101 6002	П	0.0027	0.006277	7.2	95.9	2.3160160		
В сумме =				0.083340	95.9				
Суммарный вклад остальных =				0.003561	4.1				

3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000101 6001 П1		2.0			26.7	2070	2114	110		1	0	1.0	1.00	0	0.0001817
000101 6002 П1		2.0			26.7	2070	2072	100		1	0	1.0	1.00	0	0.0000444
000101 6003 П1		2.0			26.7	2069	2024	110		1	0	1.0	1.00	0	0.0002304
000101 6004 П1		2.0			26.7	2070	1941	110		1	0	1.0	1.00	0	0.0000952
000101 6005 П1		2.0			26.7	2070	1859	110		1	0	1.0	1.00	0	0.0000496
000101 6006 П1		2.0			26.7	2223	2075	130		135	0	1.0	1.00	0	0.0439660
000101 6007 П1		2.0			26.7	2355	2108	50		70	0	1.0	1.00	0	0.0048850

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади , а См' - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~Источники~~~~~Их расчетные параметры~~~~~									
Номер	Код	М	Тип	См (См' )	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]---			
1	000101 6001	0.00018	П	0.811	0.50	11.4			
2	000101 6002	0.00004440	П	0.198	0.50	11.4			
3	000101 6003	0.00023	П	1.029	0.50	11.4			
4	000101 6004	0.00009520	П	0.425	0.50	11.4			
5	000101 6005	0.00004960	П	0.221	0.50	11.4			
6	000101 6006	0.04397	П	3.755	0.50	62.1			
7	000101 6007	0.00489	П	0.417	0.50	62.1			
~~~~~									
Суммарный М =		0.04945 г/с							
Сумма См по всем источникам =		6.857023 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0
 шаг сетки =150.0

Расшифровка обозначений									
	Qc	-	суммарная концентрация	[	доли	ПДК	]		
	Cc	-	суммарная концентрация	[	мг/м.куб	]			
	Фоп	-	опасное направл. ветра	[	угл. град.	]			
	Uоп	-	опасная скорость ветра	[	м/с	]			
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в	Qc	[	доли	ПДК	]
	Ки	-	код источника для верхней строки	Ви					
~~~~~									
	-Если в строке Смax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются								
	-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается								

y= 2477 :	Y-строка 1 Смax= 0.774 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=180)														
-----															
x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:							
-----															
Qc :	0.326:	0.434:	0.574:	0.711:	0.774:	0.716:	0.587:	0.448:	0.338:						
Cc :	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:						
Фоп:	124 :	132 :	144 :	160 :	180 :	200 :	216 :	228 :	236 :						
Uоп:	1.80 :	1.10 :	0.93 :	0.83 :	0.79 :	0.82 :	0.92 :	1.13 :	2.20 :						
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:						
Ви :	0.297:	0.395:	0.532:	0.667:	0.724:	0.651:	0.513:	0.382:	0.289:						
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :						

Ви : 0.021: 0.027: 0.032: 0.035: 0.040: 0.053: 0.062: 0.054: 0.041:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2327 : Y-строка 2 Смах= 1.317 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=181)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.390: 0.563: 0.830: 1.167: 1.317: 1.154: 0.862: 0.586: 0.404:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:  
 Фоп: 113 : 119 : 130 : 150 : 181 : 210 : 229 : 241 : 247 :  
 Уоп: 1.31 : 0.98 : 0.80 : 0.68 : 0.63 : 0.67 : 0.79 : 0.99 : 1.40 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.350: 0.511: 0.772: 1.120: 1.285: 1.076: 0.733: 0.490: 0.337:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.026: 0.035: 0.045: 0.040: 0.023: 0.063: 0.112: 0.082: 0.056:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 1.789 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=124)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.439: 0.676: 1.096: 1.789: 1.652: 1.736: 1.194: 0.701: 0.451:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 100 : 103 : 109 : 124 : 185 : 236 : 251 : 258 : 261 :  
 Уоп: 1.22 : 0.91 : 0.72 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.71 : 0.91 : 1.22 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.391: 0.606: 1.025: 1.711: 1.646: 1.635: 0.964: 0.575: 0.375:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.030: 0.043: 0.062: 0.071: 0.002: 0.074: 0.209: 0.110: 0.065:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.008: 0.015: 0.005: 0.007: 0.002: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 1.952 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра= 75)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.450: 0.704: 1.162: 1.952: 0.968: 1.732: 1.170: 0.702: 0.452:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.008: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 85 : 84 : 80 : 75 : 344 : 286 : 281 : 277 : 275 :  
 Уоп: 1.23 : 0.90 : 0.71 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.68 : 0.88 : 1.15 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.398: 0.624: 1.076: 1.739: 0.967: 1.704: 1.002: 0.590: 0.381:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.032: 0.046: 0.074: 0.125: 0.001: 0.012: 0.149: 0.098: 0.060:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.009: 0.018: 0.012: 0.089: : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 1.596 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.416: 0.620: 0.981: 1.442: 1.596: 1.328: 0.902: 0.600: 0.409:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
 Фоп: 72 : 66 : 56 : 36 : 359 : 322 : 304 : 295 : 289 :  
 Уоп: 1.34 : 0.95 : 0.79 : 0.63 : 0.56 : 0.63 : 0.74 : 0.91 : 1.17 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.368: 0.549: 0.874: 1.347: 1.562: 1.294: 0.825: 0.523: 0.352:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.030: 0.041: 0.059: 0.069: 0.032: 0.022: 0.064: 0.065: 0.047:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.009: 0.016: 0.022: 0.020: 0.002: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.933 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.357: 0.491: 0.676: 0.862: 0.933: 0.828: 0.637: 0.470: 0.345:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 60 : 52 : 40 : 23 : 359 : 337 : 320 : 308 : 301 :  
 Уоп: 1.83 : 1.10 : 0.90 : 0.79 : 0.75 : 0.77 : 0.85 : 1.01 : 1.31 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.316: 0.436: 0.608: 0.801: 0.888: 0.779: 0.582: 0.419: 0.302:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.038: 0.040: 0.045: 0.041: 0.035:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.569 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 Qc : 0.300: 0.372: 0.463: 0.541: 0.569: 0.530: 0.447: 0.358: 0.285:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 50 : 42 : 31 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 :

```

Уоп: 3.19 : 1.43 : 1.09 : 0.96 : 0.92 : 0.94 : 1.02 : 1.22 : 2.59 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.268 : 0.332 : 0.418 : 0.498 : 0.528 : 0.490 : 0.407 : 0.321 : 0.260 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.022 : 0.026 : 0.030 : 0.031 : 0.033 : 0.031 : 0.031 : 0.029 : 0.021 :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.377 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)

```

x= 1631 : 1781 : 1931 : 2081 : 2231 : 2381 : 2531 : 2681 : 2831 :

Qс : 0.253 : 0.289 : 0.330 : 0.365 : 0.377 : 0.360 : 0.321 : 0.277 : 0.241 :
Cс : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 43 : 35 : 24 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 :
Уоп: 4.27 : 3.11 : 1.53 : 1.22 : 1.15 : 1.19 : 1.36 : 2.72 : 3.92 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.227 : 0.262 : 0.299 : 0.332 : 0.345 : 0.329 : 0.292 : 0.258 : 0.224 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019 : 0.020 : 0.021 : 0.024 : 0.025 : 0.024 : 0.022 : 0.016 : 0.013 :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003 : 0.002 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.274 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x= 1631 : 1781 : 1931 : 2081 : 2231 : 2381 : 2531 : 2681 : 2831 :
-----
Qс : 0.215 : 0.238 : 0.256 : 0.269 : 0.274 : 0.266 : 0.249 : 0.228 : 0.209 :
Cс : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 37 : 29 : 20 : 10 : 0 : 349 : 339 : 331 : 323 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 3.68 : 3.12 : 2.89 : 3.07 : 3.56 : 4.18 : 3.44 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194 : 0.218 : 0.237 : 0.252 : 0.256 : 0.250 : 0.235 : 0.213 : 0.192 :
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.013 : 0.013 :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм =1.95230 Долей ПДК  
=0.01562 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 75 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.326 0.434 0.574 0.711 0.774 0.716 0.587 0.448 0.338 | 1
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
2-| 0.390 0.563 0.830 1.167 1.317 1.154 0.862 0.586 0.404 | 2
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
3-| 0.439 0.676 1.096 ^ 1.789 1.652 1.736 1.194 0.701 0.451 | 3
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
4-| 0.450 0.704 1.162 1.952 0.968 1.732 1.170 0.702 0.452 | 4
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
5-C 0.416 0.620 0.981 1.442 1.596 1.328 0.902 0.600 0.409 C- 5
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
6-| 0.357 0.491 0.676 0.862 0.933 0.828 0.637 0.470 0.345 | 6
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
7-| 0.300 0.372 0.463 0.541 0.569 0.530 0.447 0.358 0.285 | 7
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
8-| 0.253 0.289 0.330 0.365 0.377 0.360 0.321 0.277 0.241 | 8
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
9-| 0.215 0.238 0.256 0.269 0.274 0.266 0.249 0.228 0.209 | 9
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм =1.95230 Долей ПДК  
=0.01562 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 75 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

y=	1367:	1277:	1365:	1277:	1382:	1277:	1382:	1277:
x=	1900:	1901:	1916:	1918:	1950:	1952:	1974:	1977:
Qc :	0.289:	0.253:	0.291:	0.255:	0.306:	0.259:	0.311:	0.261:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	25 :	22 :	24 :	21 :	22 :	19 :	20 :	17 :
Uоп:	2.88 :	3.82 :	2.79 :	3.75 :	2.29 :	3.60 :	2.05 :	3.48 :
Ви :	0.265:	0.234:	0.267:	0.236:	0.281:	0.240:	0.285:	0.242:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.018:	0.014:	0.018:	0.014:	0.019:	0.015:	0.019:	0.014:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.31106 | долей ПДК |
|-------------------------------------|-----|---------|-----------|
|                                     |     | 0.00249 | мг/м.куб  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град  
 и скорости ветра 2.05 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния	b=C/M	
1	000101	6006	П	0.0440	0.284957	91.6	91.6	6.4813123	
2	000101	6007	П	0.0049	0.019165	6.2	97.8	3.9232633	
В сумме =				0.304123	97.8				
Суммарный вклад остальных =				0.006936	2.2				

~~~~~

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0333 - Дигидросульфид (Сероводород)

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1558:  | 1558:  | 1564:  | 1582:  | 1610:  | 1648:  | 1694:  | 1746:  | 1819:  | 1893:  | 1949:  | 1956:  | 2009:  | 2010:  | 2069:  |
| x=   | 2122:  | 2012:  | 1954:  | 1897:  | 1846:  | 1801:  | 1764:  | 1737:  | 1708:  | 1679:  | 1662:  | 1661:  | 1656:  | 1656:  | 1661:  |
| Qc : | 0.525: | 0.484: | 0.462: | 0.448: | 0.441: | 0.440: | 0.446: | 0.459: | 0.475: | 0.477: | 0.475: | 0.476: | 0.480: | 0.480: | 0.491: |
| Cc : | 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: |
| Фоп: | 11 :   | 22 :   | 28 :   | 34 :   | 39 :   | 45 :   | 50 :   | 56 :   | 64 :   | 72 :   | 77 :   | 78 :   | 83 :   | 83 :   | 89 :   |
| Uоп: | 0.97 : | 1.02 : | 1.07 : | 1.12 : | 1.17 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.14 : |
| Ви : | 0.485: | 0.441: | 0.418: | 0.403: | 0.395: | 0.393: | 0.397: | 0.407: | 0.421: | 0.422: | 0.420: | 0.421: | 0.425: | 0.425: | 0.436: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

~~~~~

y=	2125:	2177:	2278:	2324:	2362:	2390:	2408:	2436:	2442:	2443:	2443:	2443:	2443:	2443:	2437:
x=	1678:	1705:	1764:	1801:	1846:	1897:	1954:	2097:	2158:	2244:	2330:	2333:	2380:	2383:	2441:
Qc :	0.511:	0.539:	0.578:	0.596:	0.620:	0.659:	0.712:	0.826:	0.854:	0.869:	0.835:	0.833:	0.797:	0.795:	0.751:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	95 :	101 :	114 :	120 :	127 :	134 :	141 :	160 :	169 :	182 :	195 :	195 :	202 :	202 :	210 :

```

Уоп: 1.08 : 1.03 : 0.97 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.84 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.81 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.455: 0.482: 0.523: 0.543: 0.569: 0.609: 0.664: 0.781: 0.807: 0.819: 0.776: 0.771: 0.730: 0.726: 0.675:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.048: 0.050: 0.054: 0.056: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----
Qс : 0.721: 0.703: 0.694: 0.691: 0.695: 0.703: 0.716: 0.720: 0.711: 0.712: 0.720: 0.740: 0.702: 0.661: 0.632:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 217 : 225 : 232 : 240 : 247 : 255 : 262 : 271 : 278 : 286 : 294 : 308 : 323 : 330 : 337 :
Уоп: 0.83 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.86 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.632: 0.606: 0.586: 0.576: 0.573: 0.577: 0.587: 0.597: 0.600: 0.611: 0.628: 0.672: 0.648: 0.614: 0.588:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.076: 0.082: 0.093: 0.100: 0.107: 0.111: 0.113: 0.108: 0.096: 0.087: 0.079: 0.057: 0.044: 0.039: 0.036:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:

x= 2359: 2243: 2186: 2122:

Qс : 0.614: 0.577: 0.546: 0.525:
Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 344 : 358 : 5 : 11 :
Уоп: 0.87 : 0.92 : 0.94 : 0.97 :
: : : : :
Ви : 0.571: 0.537: 0.505: 0.485:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 2244.0 м Y= 2443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.86878 долей ПДК |  
| 0.00695 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6006 | П | 0.0440 | 0.818906 | 94.3 | 18.6258869 |
| 2 | 000101 | 6007 | П | 0.0049 | 0.040173 | 4.6 | 8.2238045 |
| В сумме = | | | | 0.859079 | 98.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.009704 | 1.1 | | |

~~~~~





```

      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
      |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005:
Cc : 0.033: 0.027: 0.033: 0.027: 0.035: 0.027: 0.035: 0.027:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00694 долей ПДК
	0.03468 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 359 град  
и скорости ветра 4.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	Т	0.3491	0.006936	100.0	100.0	0.019870380

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Примесь :0337 - Углерод оксид

```

 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|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.053: 0.058: 0.059: 0.062: 0.066: 0.071: 0.078: 0.087: 0.100: 0.106: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.111: 0.112: 0.101: 0.093: 0.086: 0.081: 0.078: 0.064: 0.058: 0.050: 0.043: 0.043: 0.039: 0.039: 0.035:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.041:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.043: 0.048: 0.050: 0.053:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1705.0 м Y= 2177.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02236 долей ПДК
	0.11181 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 121 град  
и скорости ветра 2.06 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 0001	Т	0.3491	0.022361	100.0	100.0	0.064056203

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000101 6001 П1		2.0				26.7	2070	2114	110	1	0	1.0	1.00	0	0.0535115
000101 6002 П1		2.0				26.7	2070	2072	100	1	0	1.0	1.00	0	0.0130587
000101 6003 П1		2.0				26.7	2069	2024	110	1	0	1.0	1.00	0	0.0678485
000101 6004 П1		2.0				26.7	2070	1941	110	1	0	1.0	1.00	0	0.0280158
000101 6005 П1		2.0				26.7	2070	1859	110	1	0	1.0	1.00	0	0.0145930

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См ³ )	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См ³ )	Um	Xm	
1	000101 6001	0.05351	П	0.038	0.50	11.4		1	000101 6001	0.05351	П	0.038	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.01306	П	0.009	0.50	11.4		2	000101 6002	0.01306	П	0.009	0.50	11.4	
3	000101 6003	0.06785	П	0.048	0.50	11.4		3	000101 6003	0.06785	П	0.048	0.50	11.4	
4	000101 6004	0.02802	П	0.020	0.50	11.4		4	000101 6004	0.02802	П	0.020	0.50	11.4	
5	000101 6005	0.01459	П	0.010	0.50	11.4		5	000101 6005	0.01459	П	0.010	0.50	11.4	
Суммарный М = 0.17703 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.126456 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

Расшифровка обозначений															
Qc	-	суммарная	концентрация	[	доли	ПДК	]								
Cc	-	суммарная	концентрация	[	мг/м.куб	]									
Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[	угл.	град.	]							
Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]								
Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc	[	доли	ПДК	]						
Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви								
~~~~~															
-Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается															
~~~~~															

y= 2477 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=182)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:							
Qc :	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:
Cc :	0.040:	0.049:	0.059:	0.064:	0.058:	0.048:	0.039:	0.032:	0.027:	0.022:	0.017:	0.012:	0.007:	0.002:	0.001:

y= 2327 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=182)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:							
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.047:	0.065:	0.094:	0.114:	0.089:	0.061:	0.045:	0.035:	0.029:	0.022:	0.017:	0.012:	0.007:	0.002:	0.001:



1 2 3 4 5 6 7 8 9

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.01462 Долей ПДК  
 = 0.73079 мг/м³  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:  
 -----  
 x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.037: 0.032: 0.037: 0.033: 0.039: 0.033: 0.040: 0.033:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00079 долей ПДК |  
 | 0.03955 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1	000101 6003	П	0.0678	0.000300	37.9	37.9	0.004418006	---	
2	000101 6001	П	0.0535	0.000203	25.6	63.5	0.003785416	---	
3	000101 6004	П	0.0280	0.000145	18.4	81.9	0.005184522	---	
4	000101 6005	П	0.0146	0.000090	11.4	93.3	0.006188163	---	
5	000101 6002	П	0.0131	0.000053	6.7	100.0	0.004069481	---	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0410 - Метан

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:  
 -----  
 x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:  
 -----  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.060: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059:  
 ~~~~~

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:  
 -----  
 x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:  
 -----  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.061: 0.064: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.072: 0.068: 0.062: 0.055: 0.054: 0.050: 0.050: 0.046:  
 ~~~~~

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:  
 -----  
 x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:  
 -----  
 Qc : 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:  
 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:  
 ~~~~~

Cс : 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050:

```

~~~~~
y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.052: 0.057: 0.058: 0.060:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00148 долей ПДК |  
| 0.07392 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000101 6001	П	0.0535	0.000574	38.8	38.8	0.010727243		
2	000101 6003	П	0.0678	0.000539	36.5	75.3	0.007945484		
3	000101 6004	П	0.0280	0.000171	11.6	86.9	0.006121392		
4	000101 6002	П	0.0131	0.000123	8.3	95.2	0.009405307		
			В сумме =	0.001407	95.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.000071	4.8				

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6011 П1		2.0			26.7	1963	2008		1	1	0	1.0	1.00	0	0.0389000
000101 6012 П1		2.0			26.7	1957	2013		1	1	0	1.0	1.00	0	0.0556000
000101 6013 П1		2.0			26.7	1958	2006		1	1	0	1.0	1.00	0	0.0928750

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм									
п/п	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6011	0.03890	П	0.028	0.50	11.4									
2	000101 6012	0.05560	П	0.040	0.50	11.4									
3	000101 6013	0.09287	П	0.066	0.50	11.4									
Суммарный М = 0.18737 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.133848 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]															
Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]															
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															
~~~~~															
-Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается															
~~~~~															

y= 2477 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=177)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.049:	0.062:	0.070:	0.066:	0.054:	0.044:	0.036:	0.030:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:

y= 2327 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=175)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.074:	0.113:	0.145:	0.127:	0.087:	0.056:	0.042:	0.033:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:

y= 2177 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=171)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.005: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.110: 0.228: 0.396: 0.295: 0.144: 0.074: 0.047: 0.036: 0.029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=123)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.007: 0.072: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.135: 0.370: 3.620: 0.603: 0.190: 0.085: 0.049: 0.037: 0.030:
Фоп: 93 : 96 : 123 : 261 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 0.64 : 2.66 : 4.50 : 4.50 : 0.76 : 0.74 : 0.73 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.004: 0.035: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.024: 0.003: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.014: 0.003: 0.001: : : : :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 12)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.005: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.119: 0.268: 0.542: 0.369: 0.160: 0.078: 0.048: 0.036: 0.029:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 6)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.082: 0.132: 0.179: 0.155: 0.099: 0.061: 0.043: 0.034: 0.028:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 4)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.054: 0.071: 0.082: 0.076: 0.060: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Сс : 0.041: 0.046: 0.048: 0.047: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.07241 Долей ПДК  
= 3.62043 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: X_м = 1931.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 4) Y_м = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 123 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город : 079 с. Ногайбай.  
Задание : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025  
Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
|
2-| 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
|
3-| 0.002 0.005 0.008 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
|
4-| 0.003 0.007 0.072 0.012 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 4
|
5-| 0.002 0.005 0.011 0.007 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 5
|
6-| 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 6
|

```

```

7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7
|
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 | - 8
|
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . | - 9
|
|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.07241$  Долей ПДК  
 $= 3.62043$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1931.0$  м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 123 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.043: 0.036: 0.042: 0.036: 0.044: 0.036: 0.044: 0.036:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1950.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00088 долей ПДК |  
 | 0.04397 мг/м.куб |  
 |~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 1 град  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<ИС> ---- ---М-(Мг)--- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=С/М----							
1	000101	6013	П	0.0929	0.000438	49.8	0.004716594
2	000101	6012	П	0.0556	0.000259	29.4	0.004652287
3	000101	6011	П	0.0389	0.000183	20.8	0.004697768

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.068: 0.075: 0.078: 0.082: 0.089: 0.098: 0.110: 0.125: 0.149: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159: 0.158:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.158: 0.157: 0.133: 0.119: 0.109: 0.101: 0.095: 0.076: 0.068: 0.058: 0.049: 0.049: 0.046: 0.046: 0.042:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.052: 0.060: 0.063: 0.068:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1661.0 м Y= 1956.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00319 долей ПДК |
| | | 0.15961 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 80 град
и скорости ветра 4.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1 | 000101 6013 | П | 0.0929 | 0.001596 | 50.0 | 50.0 | 0.017186796 |
| 2 | 000101 6012 | П | 0.0556 | 0.000946 | 29.6 | 79.6 | 0.017020101 |
| 3 | 000101 6011 | П | 0.0389 | 0.000650 | 20.4 | 100.0 | 0.016703214 |


```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.006: 0.013: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 2027 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.007: 0.009: 0.057: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.007: 0.057: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : :
-----:

```

y= 1877 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 1727 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 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:
-----:

```

y= 1577 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 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: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 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:
-----:

```

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
-----:

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм =0.05741 Долей ПДК
=0.00057 мг/м<sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
Примесь :1071 - Фенол

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | | |
|--|------------|-----------|--|--|
| Координаты центра | X= 2231 м; | Y= 1877 м | | |
| Длина и ширина | L= 1200 м; | B= 1200 м | | |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 150 м | | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 1 |
| 2- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 2 |
| 3- | 0.004 | 0.006 | 0.013 | 0.027 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 3 |
| 4- | 0.004 | 0.007 | 0.009 | 0.057 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 4 |
| 5-С | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.020 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | С- 5 |
| 6- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 6 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 7- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - | 7 |
| 8- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - | 8 |
| 9- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 9 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.05741$ Долей ПДК
 $= 0.00057$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2081.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 4) $Y_m = 2027.0$ м
 При опасном направлении ветра : 261 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :1071 - Фенол

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1367: | 1277: | 1365: | 1277: | 1382: | 1277: | 1382: | 1277: |
| x= | 1900: | 1901: | 1916: | 1918: | 1950: | 1952: | 1974: | 1977: |

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00311	долей ПДК
		0.00003	мг/м.куб

~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------------|------------------------|-----------|--------|-------------------|
| ---- | ---- | ---- | ----- (Mg) ---- | ----- [доли ПДК] ----- | ----- | ----- | ----- b=C/M ----- |
| 1 | 000101 | 6003 | П 0.00005330 | 0.001177 | 37.9 | 37.9 | 22.0900288 |
| 2 | 000101 | 6001 | П 0.00004210 | 0.000797 | 25.6 | 63.5 | 18.9270802 |
| 3 | 000101 | 6004 | П 0.00002200 | 0.000570 | 18.3 | 81.8 | 25.9226093 |
| 4 | 000101 | 6005 | П 0.00001150 | 0.000356 | 11.4 | 93.3 | 30.9408112 |
| 5 | 000101 | 6002 | П 0.00001030 | 0.000210 | 6.7 | 100.0 | 20.3474064 |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1071 - Фенол

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~~~~~

y=	1558:	1558:	1564:	1582:	1610:	1648:	1694:	1746:	1819:	1893:	1949:	1956:	2009:	2010:	2069:
x=	2122:	2012:	1954:	1897:	1846:	1801:	1764:	1737:	1708:	1679:	1662:	1661:	1656:	1656:	1661:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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:  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2125: | 2177: | 2278: | 2324: | 2362: | 2390: | 2408: | 2436: | 2442: | 2443: | 2443: | 2443: | 2443: | 2443: | 2437: |
| x= | 1678: | 1705: | 1764: | 1801: | 1846: | 1897: | 1954: | 2097: | 2158: | 2244: | 2330: | 2333: | 2380: | 2383: | 2441: |

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 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= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:

x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:

Qc : 0.003: 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:
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= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00581 долей ПДК |  
| 0.00006 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 0.76 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00004210                  | 0.002258      | 38.8      | 38.8   | 53.6362038   |
| 2    | 000101 6003 | П   | 0.00005330                  | 0.002117      | 36.4      | 75.3   | 39.7274094   |
| 3    | 000101 6004 | П   | 0.00002200                  | 0.000673      | 11.6      | 86.9   | 30.6069641   |
| 4    | 000101 6002 | П   | 0.00001030                  | 0.000484      | 8.3       | 95.2   | 47.0265350   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.005533      | 95.2      |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000279      | 4.8       |        |              |



```

Уоп: 0.69 : 0.71 : 0.76 : 0.79 : 0.76 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.020: 0.023: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.207 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.032: 0.048: 0.102: 0.207: 0.087: 0.044: 0.030: 0.023: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 107 : 114 : 128 : 184 : 236 : 247 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 0.67 : 0.66 : 0.68 : 0.62 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.021: 0.052: 0.112: 0.041: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.016: 0.034: 0.058: 0.031: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.011: 0.019: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.437 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.033: 0.050: 0.067: 0.437: 0.063: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.026: 0.054: 0.437: 0.044: 0.023: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.012: : 0.011: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: : : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.153 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.031: 0.045: 0.082: 0.153: 0.072: 0.042: 0.029: 0.022: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 62 : 43 : 356 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 0.66 : 0.65 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.68 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.022: 0.044: 0.062: 0.039: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.058: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.016: 0.025: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.027: 0.036: 0.053: 0.071: 0.050: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 56 : 45 : 27 : 358 : 330 : 313 : 303 : 296 : 291 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.77 : 0.70 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6005 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.023: 0.029: 0.035: 0.038: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----

```

Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.43660 Долей ПДК  
 = 0.00873 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1246 - Муравьиной кислоты этиловый эфир

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | --    |
| 1-  | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.038 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | -- 1  |
| 2-  | 0.028 | 0.039 | 0.056 | 0.068 | 0.053 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | -- 2  |
| 3-  | 0.032 | 0.048 | 0.102 | 0.207 | 0.087 | 0.044 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | -- 3  |
| 4-  | 0.033 | 0.050 | 0.067 | 0.437 | 0.063 | 0.046 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | -- 4  |
| 5-С | 0.031 | 0.045 | 0.082 | 0.153 | 0.072 | 0.042 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | С-- 5 |
| 6-  | 0.027 | 0.036 | 0.053 | 0.071 | 0.050 | 0.035 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | -- 6  |
| 7-  | 0.023 | 0.029 | 0.035 | 0.038 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | -- 7  |
| 8-  | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | -- 8  |
| 9-  | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -- 9  |
| --  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | --    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.43660 Долей ПДК  
 = 0.00873 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ym = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1246 - Муравьиной кислоты этиловый эфир

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатаются|  
 |~~~~~|~~~~~|

| y=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.022: | 0.019: | 0.022: | 0.019: | 0.023: | 0.020: | 0.024: | 0.020: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02363 долей ПДК |  
 | 0.00047 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 9 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |

|   |        |      |   |            |          |      |       |            |
|---|--------|------|---|------------|----------|------|-------|------------|
| 1 | 000101 | 6003 | П | 0.00081070 | 0.008954 | 37.9 | 37.9  | 11.0450144 |
| 2 | 000101 | 6001 | П | 0.00063940 | 0.006051 | 25.6 | 63.5  | 9.4635382  |
| 3 | 000101 | 6004 | П | 0.00033490 | 0.004341 | 18.4 | 81.9  | 12.9613037 |
| 4 | 000101 | 6005 | П | 0.00017440 | 0.002698 | 11.4 | 93.3  | 15.4704075 |
| 5 | 000101 | 6002 | П | 0.00015610 | 0.001588 | 6.7  | 100.0 | 10.1737032 |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1246 - Муравьиной кислоты этиловый эфир

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1558:  | 1558:  | 1564:  | 1582:  | 1610:  | 1648:  | 1694:  | 1746:  | 1819:  | 1893:  | 1949:  | 1956:  | 2009:  | 2010:  | 2069:  |
| x=   | 2122:  | 2012:  | 1954:  | 1897:  | 1846:  | 1801:  | 1764:  | 1737:  | 1708:  | 1679:  | 1662:  | 1661:  | 1656:  | 1656:  | 1661:  |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| 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=   | 2125:  | 2177:  | 2278:  | 2324:  | 2362:  | 2390:  | 2408:  | 2436:  | 2442:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2437:  |
| x=   | 1678:  | 1705:  | 1764:  | 1801:  | 1846:  | 1897:  | 1954:  | 2097:  | 2158:  | 2244:  | 2330:  | 2333:  | 2380:  | 2383:  | 2441:  |
| Qc : | 0.036: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.037: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.030: | 0.028: |
| 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=   | 2419:  | 2391:  | 2353:  | 2307:  | 2255:  | 2199:  | 2146:  | 2076:  | 2017:  | 1961:  | 1909:  | 1822:  | 1735:  | 1689:  | 1651:  |
| x=   | 2498:  | 2549:  | 2594:  | 2631:  | 2658:  | 2675:  | 2680:  | 2680:  | 2675:  | 2658:  | 2631:  | 2562:  | 2492:  | 2455:  | 2410:  |
| Qc : | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1623:  | 1582:  | 1564:  | 1558:  |
| x=   | 2359:  | 2243:  | 2186:  | 2122:  |
| Qc : | 0.031: | 0.034: | 0.035: | 0.036: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04417 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00088 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 162 град  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 | 6001 | П      | 0.00063940                  | 0.017147 | 38.8   | 26.8181057    |
| 2    | 000101 | 6003 | П      | 0.00081070                  | 0.016104 | 36.5   | 19.8637085    |
| 3    | 000101 | 6004 | П      | 0.00033490                  | 0.005125 | 11.6   | 15.3034801    |
| 4    | 000101 | 6002 | П      | 0.00015610                  | 0.003670 | 8.3    | 23.5132656    |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.042047 | 95.2   |               |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002119 | 4.8    |               |



```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.136 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.021: 0.031: 0.067: 0.136: 0.057: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 107 : 114 : 128 : 184 : 236 : 247 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 0.67 : 0.66 : 0.68 : 0.62 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.014: 0.034: 0.074: 0.027: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.022: 0.038: 0.020: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.007: 0.013: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.287 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.021: 0.033: 0.044: 0.287: 0.041: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.017: 0.036: 0.287: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.008: : 0.008: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: : : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.100 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.020: 0.029: 0.054: 0.100: 0.047: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 62 : 43 : 356 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 0.66 : 0.65 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.041: 0.026: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.038: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.018: 0.024: 0.035: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.28726 Долей ПДК  
= 0.00287 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) У<sub>м</sub> = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 261 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город : 079 с. Ногайбай.  
Задание : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025  
Примесь : 1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |   |
|--------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1-  0.016 0.019 0.023 0.025 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010    | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| 2-  0.019 0.025 0.037 0.045 0.035 0.024 0.018 0.014 0.011    |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   | 2 |
| 3-  0.021 0.031 0.067 0.136 0.057 0.029 0.020 0.015 0.012    |   |   | 3 |   |   |   |   |   |   | 3 |
| 4-  0.021 0.033 0.044 0.287 0.041 0.030 0.020 0.015 0.012    |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   | 4 |
| 5-C 0.020 0.029 0.054 0.100 0.047 0.027 0.019 0.015 0.012 C- |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   | 5 |
| 6-  0.018 0.024 0.035 0.047 0.033 0.023 0.017 0.014 0.011    |   |   |   |   |   | 6 |   |   |   | 6 |
| 7-  0.015 0.019 0.023 0.025 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010    |   |   |   |   |   |   | 7 |   |   | 7 |
| 8-  0.013 0.015 0.017 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009    |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   | 8 |
| 9-  0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009    |   |   |   |   |   |   |   |   | 9 | 9 |
| ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.28726 Долей ПДК  
 = 0.00287 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
| x=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.016: | 0.013: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01555 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00016 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 9 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | ----        | ---- | -----      | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1    | 000101 6003 | П    | 0.00026670 | 0.005891 | 37.9      | 37.9   | 22.0900269    |
| 2    | 000101 6001 | П    | 0.00021030 | 0.003980 | 25.6      | 63.5   | 18.9270782    |
| 3    | 000101 6004 | П    | 0.00011010 | 0.002854 | 18.4      | 81.9   | 25.9226112    |
| 4    | 000101 6005 | П    | 0.00005740 | 0.001776 | 11.4      | 93.3   | 30.9408092    |
| 5    | 000101 6002 | П    | 0.00005130 | 0.001044 | 6.7       | 100.0  | 20.3474083    |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1314 - Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь;  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

```

 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
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= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018:
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= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
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= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02905 долей ПДК |  
 | 0.00029 мг/м.куб |  
 |~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 162 град  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| ----              | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М- (Mg) --                  | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | ----- |  |
| 1                 | 000101 6001 | П   | 0.00021030                  | 0.011280      | 38.8     | 38.8   | 53.6362114    |       |  |
| 2                 | 000101 6003 | П   | 0.00026670                  | 0.010595      | 36.5     | 75.3   | 39.7274132    |       |  |
| 3                 | 000101 6004 | П   | 0.00011010                  | 0.003370      | 11.6     | 86.9   | 30.6069603    |       |  |
| 4                 | 000101 6002 | П   | 0.00005130                  | 0.002412      | 8.3      | 95.2   | 47.0265388    |       |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.027657      | 95.2     |        |               |       |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001395      | 4.8      |        |               |       |  |

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код                                                                                | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |   |    |      |      |      |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 000101 6001 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2114 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002490 |
| 000101 6002 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2072 | 100 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000607 |
| 000101 6003 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2069 | 2024 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003158 |
| 000101 6004 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1941 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001304 |
| 000101 6005 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1859 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000679 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 ПДКр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                              |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|-----------------------|------|------|--|------------------------|-------------|------------|-----|-----------------------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                    |             |            |     |                       |      |      |  | Их расчетные параметры |             |            |     |                       |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                        | Код         | М          | Тип | См (См <sup>3</sup> ) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М          | Тип | См (См <sup>3</sup> ) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                            | 000101 6001 | 0.00025    | П   | 0.889                 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6001 | 0.00025    | П   | 0.889                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                            | 000101 6002 | 0.00006070 | П   | 0.217                 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6002 | 0.00006070 | П   | 0.217                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                            | 000101 6003 | 0.00032    | П   | 1.128                 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6003 | 0.00032    | П   | 1.128                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                            | 000101 6004 | 0.00013    | П   | 0.466                 | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000101 6004 | 0.00013    | П   | 0.466                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                            | 000101 6005 | 0.00006790 | П   | 0.243                 | 0.50 | 11.4 |  | 5                      | 000101 6005 | 0.00006790 | П   | 0.243                 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный М = 0.00082 г/с                                                                                                                                    |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.942327 долей ПДК                                                                                                             |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 2477 : Y-строка 1 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=182)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1631 : | 1781:  | 1931:  | 2081:  | 2231:  | 2381:  | 2531:  | 2681:  | 2831:  |
| Qc :      | 0.018: | 0.023: | 0.028: | 0.030: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.015: |
| Cc :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= 2327 : Y-строка 2 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=182)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1631 : | 1781:  | 1931:  | 2081:  | 2231:  | 2381:  | 2531:  | 2681:  | 2831:  |
| Qc :      | 0.022: | 0.030: | 0.044: | 0.053: | 0.041: | 0.029: | 0.021: | 0.016: |
| Cc :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:      | 123 :  | 134 :  | 153 :  | 182 :  | 210 :  | 228 :  | 238 :  | 249 :  |

```

Уоп: 0.69 : 0.71 : 0.76 : 0.79 : 0.76 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.018: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.016: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.161 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.025: 0.037: 0.079: 0.161: 0.068: 0.035: 0.023: 0.018: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 107 : 114 : 128 : 184 : 236 : 247 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 0.67 : 0.66 : 0.68 : 0.62 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.040: 0.088: 0.032: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.026: 0.045: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.009: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.340 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.025: 0.039: 0.052: 0.340: 0.049: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.021: 0.042: 0.340: 0.035: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.010: : 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: : : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.119 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.024: 0.035: 0.064: 0.119: 0.056: 0.032: 0.023: 0.017: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 62 : 43 : 356 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.68 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.017: 0.034: 0.048: 0.030: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.045: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.012: 0.019: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.021: 0.028: 0.042: 0.056: 0.039: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 56 : 45 : 27 : 358 : 330 : 313 : 303 : 296 : 291 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.77 : 0.70 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6005 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----

```

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.34015 Долей ПДК  
 = 0.00340 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | --    |
| 1-  | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | -- 1  |
| 2-  | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.053 | 0.041 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | -- 2  |
| 3-  | 0.025 | 0.037 | 0.079 | 0.161 | 0.068 | 0.035 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | -- 3  |
| 4-  | 0.025 | 0.039 | 0.052 | 0.340 | 0.049 | 0.036 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | -- 4  |
| 5-С | 0.024 | 0.035 | 0.064 | 0.119 | 0.056 | 0.032 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | С-- 5 |
| 6-  | 0.021 | 0.028 | 0.042 | 0.056 | 0.039 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | -- 6  |
| 7-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | -- 7  |
| 8-  | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | -- 8  |
| 9-  | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | -- 9  |
| --  | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | --    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.34015 Долей ПДК  
 = 0.00340 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1531 - Капроновая кислота

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

| у=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.017: | 0.015: | 0.017: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.015: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01841 долей ПДК |  
 | 0.00018 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град
 и скорости ветра 0.73 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <0Б-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |

| | | | | | | | | |
|---|--------|------|---|------------|----------|------|-------|------------|
| 1 | 000101 | 6003 | П | 0.00031580 | 0.006976 | 37.9 | 37.9 | 22.0900249 |
| 2 | 000101 | 6001 | П | 0.00024900 | 0.004713 | 25.6 | 63.5 | 18.9270802 |
| 3 | 000101 | 6004 | П | 0.00013040 | 0.003380 | 18.4 | 81.9 | 25.9226055 |
| 4 | 000101 | 6005 | П | 0.00006790 | 0.002101 | 11.4 | 93.3 | 30.9408131 |
| 5 | 000101 | 6002 | П | 0.00006070 | 0.001235 | 6.7 | 100.0 | 20.3474083 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :1531 - Капроновая кислота

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1558: | 1558: | 1564: | 1582: | 1610: | 1648: | 1694: | 1746: | 1819: | 1893: | 1949: | 1956: | 2009: | 2010: | 2069: |
| x= | 2122: | 2012: | 1954: | 1897: | 1846: | 1801: | 1764: | 1737: | 1708: | 1679: | 1662: | 1661: | 1656: | 1656: | 1661: |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| 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= | 2125: | 2177: | 2278: | 2324: | 2362: | 2390: | 2408: | 2436: | 2442: | 2443: | 2443: | 2443: | 2443: | 2443: | 2437: |
| x= | 1678: | 1705: | 1764: | 1801: | 1846: | 1897: | 1954: | 2097: | 2158: | 2244: | 2330: | 2333: | 2380: | 2383: | 2441: |
| Qc : | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.029: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |
| 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= | 2419: | 2391: | 2353: | 2307: | 2255: | 2199: | 2146: | 2076: | 2017: | 1961: | 1909: | 1822: | 1735: | 1689: | 1651: |
| x= | 2498: | 2549: | 2594: | 2631: | 2658: | 2675: | 2680: | 2680: | 2675: | 2658: | 2631: | 2562: | 2492: | 2455: | 2410: |
| Qc : | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: |
| 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= | 1623: | 1582: | 1564: | 1558: |
| x= | 2359: | 2243: | 2186: | 2122: |
| Qc : | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.028: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|---------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03440 | долей ПДК |
| | | 0.00034 | мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П | 0.00024900 | 0.013355 | 38.8 | 53.6362114 |
| 2 | 000101 | 6003 | П | 0.00031580 | 0.012546 | 36.5 | 39.7274094 |
| 3 | 000101 | 6004 | П | 0.00013040 | 0.003991 | 11.6 | 30.6069622 |
| 4 | 000101 | 6002 | П | 0.00006070 | 0.002855 | 8.3 | 47.0265350 |
| | | | | В сумме = | 0.032747 | 95.2 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001650 | 4.8 | |


```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.006: 0.013: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.055: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Uоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.007: 0.055: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : : :
~~~~~:

```

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~:

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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:
~~~~~:

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.05516 Долей ПДК
= 0.00441 мг/м<sup>3</sup>
Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город : 079 с. Ногайбай.
Задание : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025
Примесь : 1707 - Диметилсульфид

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 | - 1
|
2-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 | - 2
|
3-| 0.004 0.006 0.013 0.026 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 | - 3
|
4-| 0.004 0.006 0.008 0.055 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 | - 4
|

```

```

5-С 0.004 0.006 0.010 0.019 0.009 0.005 0.004 0.003 0.002 С- 5
|
6-| 0.003 0.005 0.007 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 | 6
|
7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 | 7
|
8-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 | 8
|
9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 | 9
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.05516$  Долей ПДК  
 $= 0.00441$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2081.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00298 долей ПДК |  
 | 0.00024 мг/м.куб |  
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 9 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6003	П	0.00040970	0.001131	37.9	37.9	2.7612531
2	000101 6001	П	0.00032310	0.000764	25.6	63.5	2.3658845
3	000101 6004	П	0.00016910	0.000548	18.4	81.9	3.2403259
4	000101 6005	П	0.00008810	0.000341	11.4	93.3	3.8676016
5	000101 6002	П	0.00007880	0.000200	6.7	100.0	2.5434256

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1707 - Диметилсульфид

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 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= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00558 долей ПДК |  
| 0.00045 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.00032310                  | 0.002166 | 38.8     | 38.8   | 6.7045264     |
| 2    | 000101 6003 | П   | 0.00040970                  | 0.002035 | 36.5     | 75.3   | 4.9659262     |
| 3    | 000101 6004 | П   | 0.00016910                  | 0.000647 | 11.6     | 86.9   | 3.8258703     |
| 4    | 000101 6002 | П   | 0.00007880                  | 0.000463 | 8.3      | 95.2   | 5.8783164     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.005311 | 95.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000268 | 4.8      |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)  
 Коэффициент рельефа (KF): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                 | Тип | H   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>~<ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~ |     |     |   |    |      |      |      |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 000101 6001 П1                                                                                      |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2114 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000008 |
| 000101 6002 П1                                                                                      |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2072 | 100 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 000101 6003 П1                                                                                      |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2069 | 2024 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000011 |
| 000101 6004 П1                                                                                      |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1941 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |
| 000101 6005 П1                                                                                      |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1859 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000003 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 ПДКр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

|                                                                                                                                                               |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                     |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |            |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                         | Код         | M          | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | M          | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                             | 000101 6001 | 0.00000080 | П   | 0.005    | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6001 | 0.00000080 | П   | 0.005    | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                             | 000101 6002 | 0.00000020 | П   | 0.001    | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6002 | 0.00000020 | П   | 0.001    | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                             | 000101 6003 | 0.00000110 | П   | 0.007    | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6003 | 0.00000110 | П   | 0.007    | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                             | 000101 6004 | 0.00000040 | П   | 0.002    | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000101 6004 | 0.00000040 | П   | 0.002    | 0.50 | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                             | 000101 6005 | 0.00000030 | П   | 0.002    | 0.50 | 11.4 |  | 5                      | 000101 6005 | 0.00000030 | П   | 0.002    | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный М = 0.00000280 г/с                                                                                                                                  |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.016668 долей ПДК                                                                                                              |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                  |             |            |     |          |      |      |  |                        |             |            |     |          |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001)

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001)

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код                                                                                | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T    | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |   |    |      |      |      |     |    |    |     |     |      |    |           |
| 000101 6001 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2114 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001683 |
| 000101 6002 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 2072 | 100 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000411 |
| 000101 6003 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2069 | 2024 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002134 |
| 000101 6004 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1941 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000881 |
| 000101 6005 П1                                                                     |     | 2.0 |   |    | 26.7 | 2070 | 1859 | 110 |    | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000459 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 ПДКр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

|                                                                                                                                                              |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|-----------------------|------|------|--|------------------------|-------------|------------|-----|-----------------------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                    |             |            |     |                       |      |      |  | Их расчетные параметры |             |            |     |                       |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                        | Код         | M          | Тип | См (См <sup>3</sup> ) | Um   | Хм   |  | Номер                  | Код         | M          | Тип | См (См <sup>3</sup> ) | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                            | 000101 6001 | 0.00017    | П   | 1.503                 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6001 | 0.00017    | П   | 1.503                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                            | 000101 6002 | 0.00004110 | П   | 0.367                 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6002 | 0.00004110 | П   | 0.367                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                            | 000101 6003 | 0.00021    | П   | 1.905                 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6003 | 0.00021    | П   | 1.905                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 4                                                                                                                                                            | 000101 6004 | 0.00008810 | П   | 0.787                 | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000101 6004 | 0.00008810 | П   | 0.787                 | 0.50 | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                            | 000101 6005 | 0.00004590 | П   | 0.410                 | 0.50 | 11.4 |  | 5                      | 000101 6005 | 0.00004590 | П   | 0.410                 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный М = 0.00056 г/с                                                                                                                                    |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 4.971740 долей ПДК                                                                                                             |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                           |             |            |     |                       |      |      |  |                        |             |            |     |                       |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.  
 Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

|                         |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|-------------|--------|-----------|--------|---------|-----------------|-----|---|-----|---|-----|
| Расшифровка обозначений |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Qс                                                              | -      | суммарная концентрация              | [      | доли        | ПДК    | ]         |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Cс                                                              | -      | суммарная концентрация              | [      | мг/м.куб    | ]      |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Фоп                                                             | -      | опасное направл. ветра              | [      | угл. град.] |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Uоп                                                             | -      | опасная скорость ветра              | [      | м/с         | ]      |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Ви                                                              | -      | вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [      | доли        | ПДК    | ]         |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | Ки                                                              | -      | код источника для верхней строки Ви |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
|                         | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| y=                      | 2477                                                            | :      | Y-строка                            | 1      | Смах=       | 0.050  | долей ПДК | (x=    | 2081.0; | напр.ветра=182) |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| x=                      | 1631                                                            | :      | 1781:                               | 1931:  | 2081:       | 2231:  | 2381:     | 2531:  | 2681:   | 2831:           |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| Qс                      | :                                                               | 0.031: | 0.039:                              | 0.046: | 0.050:      | 0.045: | 0.037:    | 0.030: | 0.025:  | 0.021:          |     |   |     |   |     |
| Cс                      | :                                                               | 0.000: | 0.000:                              | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000:    | 0.000: | 0.000:  | 0.000:          |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| y=                      | 2327                                                            | :      | Y-строка                            | 2      | Смах=       | 0.090  | долей ПДК | (x=    | 2081.0; | напр.ветра=182) |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| x=                      | 1631                                                            | :      | 1781:                               | 1931:  | 2081:       | 2231:  | 2381:     | 2531:  | 2681:   | 2831:           |     |   |     |   |     |
| ~~~~~                   |                                                                 |        |                                     |        |             |        |           |        |         |                 |     |   |     |   |     |
| Qс                      | :                                                               | 0.037: | 0.051:                              | 0.074: | 0.090:      | 0.070: | 0.048:    | 0.036: | 0.028:  | 0.023:          |     |   |     |   |     |
| Cс                      | :                                                               | 0.000: | 0.000:                              | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000:    | 0.000: | 0.000:  | 0.000:          |     |   |     |   |     |
| Фоп:                    | 123                                                             | :      | 134                                 | :      | 153         | :      | 182       | :      | 210     | :               | 228 | : | 238 | : | 249 |

```

Уоп: 0.69 : 0.71 : 0.76 : 0.79 : 0.76 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.020: 0.030: 0.039: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.027: 0.030: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.273 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.042: 0.063: 0.134: 0.273: 0.114: 0.058: 0.040: 0.030: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 107 : 114 : 128 : 184 : 236 : 247 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 0.67 : 0.66 : 0.68 : 0.62 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.028: 0.068: 0.148: 0.054: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.021: 0.044: 0.076: 0.041: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.015: 0.025: 0.013: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.575 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.043: 0.066: 0.088: 0.575: 0.083: 0.061: 0.041: 0.030: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 87 : 58 : 261 : 296 : 273 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 0.66 : 0.64 : 1.02 : 0.56 : 1.01 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.035: 0.071: 0.575: 0.058: 0.031: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.016: : 0.015: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.006: : : 0.010: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : : : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.201 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.041: 0.059: 0.107: 0.201: 0.095: 0.055: 0.039: 0.030: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 62 : 43 : 356 : 313 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.68 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.029: 0.057: 0.081: 0.051: 0.027: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.076: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.020: 0.033: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.094 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.036: 0.048: 0.070: 0.094: 0.066: 0.046: 0.035: 0.027: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 56 : 45 : 27 : 358 : 330 : 313 : 303 : 296 : 291 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.77 : 0.70 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.021: 0.027: 0.031: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6005 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qc : 0.031: 0.038: 0.046: 0.050: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
~~~~~

```

Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.57463 Долей ПДК  
 = 0.00230 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |  |
| 1-  | 0.031 | 0.039 | 0.046 | 0.050 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 |  |
| 2-  | 0.037 | 0.051 | 0.074 | 0.090 | 0.070 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | 0.023 |  |
| 3-  | 0.042 | 0.063 | 0.134 | 0.273 | 0.114 | 0.058 | 0.040 | 0.030 | 0.024 |  |
| 4-  | 0.043 | 0.066 | 0.088 | 0.575 | 0.083 | 0.061 | 0.041 | 0.030 | 0.024 |  |
| 5-С | 0.041 | 0.059 | 0.107 | 0.201 | 0.095 | 0.055 | 0.039 | 0.030 | 0.024 |  |
| 6-  | 0.036 | 0.048 | 0.070 | 0.094 | 0.066 | 0.046 | 0.035 | 0.027 | 0.022 |  |
| 7-  | 0.031 | 0.038 | 0.046 | 0.050 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 |  |
| 8-  | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |  |
| 9-  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.57463 Долей ПДК  
 = 0.00230 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :1849 - Монометиламин

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

| у=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.029: | 0.025: | 0.029: | 0.026: | 0.031: | 0.026: | 0.031: | 0.026: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03110 долей ПДК |  
 | 0.00012 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 9 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <0Б-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |

|   |        |      |   |            |          |      |       |            |
|---|--------|------|---|------------|----------|------|-------|------------|
| 1 | 000101 | 6003 | П | 0.00021340 | 0.011785 | 37.9 | 37.9  | 55.2250633 |
| 2 | 000101 | 6001 | П | 0.00016830 | 0.007964 | 25.6 | 63.5  | 47.3176880 |
| 3 | 000101 | 6004 | П | 0.00008810 | 0.005709 | 18.4 | 81.9  | 64.8065109 |
| 4 | 000101 | 6005 | П | 0.00004590 | 0.003550 | 11.4 | 93.3  | 77.3520203 |
| 5 | 000101 | 6002 | П | 0.00004110 | 0.002091 | 6.7  | 100.0 | 50.8685150 |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Примесь :1849 - Монометиламин

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1558:  | 1558:  | 1564:  | 1582:  | 1610:  | 1648:  | 1694:  | 1746:  | 1819:  | 1893:  | 1949:  | 1956:  | 2009:  | 2010:  | 2069:  |
| x=   | 2122:  | 2012:  | 1954:  | 1897:  | 1846:  | 1801:  | 1764:  | 1737:  | 1708:  | 1679:  | 1662:  | 1661:  | 1656:  | 1656:  | 1661:  |
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: |
| 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=   | 2125:  | 2177:  | 2278:  | 2324:  | 2362:  | 2390:  | 2408:  | 2436:  | 2442:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2437:  |
| x=   | 1678:  | 1705:  | 1764:  | 1801:  | 1846:  | 1897:  | 1954:  | 2097:  | 2158:  | 2244:  | 2330:  | 2333:  | 2380:  | 2383:  | 2441:  |
| Qc : | 0.048: | 0.050: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.057: | 0.054: | 0.049: | 0.043: | 0.043: | 0.040: | 0.039: | 0.036: |
| 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: |
| Фоп: | 102 :  | 110 :  | 127 :  | 136 :  | 145 :  | 153 :  | 162 :  | 184 :  | 193 :  | 204 :  | 213 :  | 213 :  | 218 :  | 218 :  | 223 :  |
| Уоп: | 0.66 : | 0.67 : | 0.69 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.016: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.012: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2419:  | 2391:  | 2353:  | 2307:  | 2255:  | 2199:  | 2146:  | 2076:  | 2017:  | 1961:  | 1909:  | 1822:  | 1735:  | 1689:  | 1651:  |
| x=   | 2498:  | 2549:  | 2594:  | 2631:  | 2658:  | 2675:  | 2680:  | 2680:  | 2675:  | 2658:  | 2631:  | 2562:  | 2492:  | 2455:  | 2410:  |
| Qc : | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.039: |
| 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=   | 1623:  | 1582:  | 1564:  | 1558:  |
| x=   | 2359:  | 2243:  | 2186:  | 2122:  |
| Qc : | 0.041: | 0.045: | 0.046: | 0.047: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05812 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00023 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 | 6001 | П      | 0.00016830 | 0.022567  | 38.8   | 134.0905151  |
| 2                           | 000101 | 6003 | П      | 0.00021340 | 0.021195  | 36.5   | 99.3185272   |
| 3                           | 000101 | 6004 | П      | 0.00008810 | 0.006741  | 11.6   | 76.5173950   |
| 4                           | 000101 | 6002 | П      | 0.00004110 | 0.004832  | 8.3    | 117.5663300  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.055335   | 95.2      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002789   | 4.8       |        |              |



```

~~~~~
y= 2327 : Y-строка 2 Смак= 0.190 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=182)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.062: 0.095: 0.151: 0.190: 0.142: 0.089: 0.058: 0.043: 0.033:
Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 123 : 134 : 153 : 182 : 211 : 228 : 239 : 246 : 250 :
Уоп: 1.01 : 0.93 : 0.91 : 4.50 : 0.91 : 0.94 : 1.04 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.038: 0.065: 0.083: 0.060: 0.036: 0.024: 0.020: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.036: 0.054: 0.064: 0.052: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смак= 0.715 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=181)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.073: 0.126: 0.344: 0.715: 0.292: 0.115: 0.068: 0.045: 0.035:
Сс : 0.002: 0.004: 0.010: 0.021: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 113 : 119 : 181 : 245 : 248 : 254 : 258 : 260 :
Уоп: 0.88 : 0.77 : 4.50 : 1.11 : 4.50 : 0.78 : 0.91 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.056: 0.311: 0.458: 0.267: 0.051: 0.030: 0.024: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.045: 0.025: 0.156: 0.019: 0.040: 0.022: 0.013: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.008: 0.050: 0.006: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6004 : 6002 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смак= 3.681 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=257)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.076: 0.135: 0.254: 3.681: 0.221: 0.122: 0.071: 0.046: 0.035:
Сс : 0.002: 0.004: 0.008: 0.110: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 87 : 56 : 257 : 300 : 273 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 0.84 : 0.72 : 4.50 : 0.61 : 4.50 : 0.74 : 0.86 : 1.01 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.073: 0.240: 3.681: 0.208: 0.064: 0.033: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.036: 0.015: : 0.012: 0.034: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.013: : : : 0.012: 0.010: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6002 : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смак= 0.491 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.070: 0.116: 0.230: 0.491: 0.202: 0.107: 0.066: 0.044: 0.034:
Сс : 0.002: 0.003: 0.007: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 71 : 62 : 43 : 358 : 313 : 296 : 288 : 284 : 282 :
Уоп: 0.86 : 0.77 : 0.69 : 1.14 : 0.70 : 0.76 : 0.87 : 1.01 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.061: 0.125: 0.233: 0.112: 0.054: 0.030: 0.019: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.027: 0.047: 0.164: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.018: 0.042: 0.071: 0.036: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смак= 0.203 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.059: 0.088: 0.141: 0.203: 0.131: 0.083: 0.056: 0.041: 0.032:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 56 : 45 : 27 : 358 : 329 : 313 : 303 : 297 : 292 :
Уоп: 0.94 : 0.85 : 0.83 : 4.50 : 0.82 : 0.86 : 0.96 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.039: 0.056: 0.066: 0.053: 0.037: 0.024: 0.022: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.020: 0.034: 0.047: 0.031: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6005 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.018: 0.027: 0.043: 0.025: 0.017: 0.010: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смак= 0.103 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.049: 0.065: 0.089: 0.103: 0.085: 0.062: 0.047: 0.037: 0.030:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 44 : 33 : 18 : 359 : 340 : 325 : 315 : 307 : 301 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.031: 0.036: 0.038: 0.036: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.021: 0.017: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.041: 0.051: 0.062: 0.067: 0.060: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 36 : 26 : 13 : 359 : 345 : 332 : 322 : 315 : 308 :
Uоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.034: 0.040: 0.045: 0.047: 0.044: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм =3.68128 Долей ПДК  
=0.11044 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 257 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.052 0.070 0.093 0.103 0.089 0.067 0.050 0.039 0.030 | - 1
|
2-| 0.062 0.095 0.151 0.190 0.142 0.089 0.058 0.043 0.033 | - 2
|
3-| 0.073 0.126 0.344 0.715 0.292 0.115 0.068 0.045 0.035 | - 3
| ^
4-| 0.076 0.135 0.254 3.681 0.221 0.122 0.071 0.046 0.035 | - 4
| ^
5-C 0.070 0.116 0.230 0.491 0.202 0.107 0.066 0.044 0.034 | - 5
| ^
6-| 0.059 0.088 0.141 0.203 0.131 0.083 0.056 0.041 0.032 | - 6
|
7-| 0.049 0.065 0.089 0.103 0.085 0.062 0.047 0.037 0.030 | - 7
|
8-| 0.041 0.051 0.062 0.067 0.060 0.049 0.040 0.032 0.026 | - 8
|
9-| 0.034 0.040 0.045 0.047 0.044 0.039 0.033 0.028 0.023 | - 9
|
|--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм =3.68128 Долей ПДК  
=0.11044 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)

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

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.044: 0.053: 0.044: 0.057: 0.045: 0.058: 0.046:
Сс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп: 15 : 13 : 13 : 12 : 11 : 9 : 9 : 7 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.017: 0.021: 0.017: 0.022: 0.017: 0.022: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.013: 0.011: 0.014: 0.011: 0.014: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.011: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05763 долей ПДК |  
| 0.00173 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град
и скорости ветра 4.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6003 | П | 0.0064 | 0.021935 | 38.1 | 38.1 | 3.4269595 |
| 2 | 000101 6001 | П | 0.0050 | 0.013807 | 24.0 | 62.0 | 2.7348869 |
| 3 | 000101 6004 | П | 0.0026 | 0.011124 | 19.3 | 81.3 | 4.2088027 |
| 4 | 000101 6005 | П | 0.0014 | 0.006964 | 12.1 | 93.4 | 5.0581851 |
| 5 | 000101 6002 | П | 0.0012 | 0.003799 | 6.6 | 100.0 | 3.0836217 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая)
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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.095: 0.095: 0.090: 0.084: 0.079: 0.078: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.085:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 353 : 7 : 14 : 22 : 28 : 37 : 44 : 51 : 60 : 70 : 78 : 79 : 86 : 86 : 94 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 0.94 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.037: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.094: 0.100: 0.102: 0.105: 0.111: 0.118: 0.118: 0.110: 0.096: 0.080: 0.079: 0.071: 0.071: 0.063:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 102 : 110 : 127 : 135 : 144 : 153 : 162 : 184 : 192 : 204 : 214 : 214 : 218 : 219 : 224 :
Уоп: 0.82 : 0.82 : 0.87 : 0.92 : 0.97 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.037: 0.040: 0.040: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.031: 0.030: 0.025: 0.027: 0.023:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.057: 0.062: 0.063: 0.066:
Cc : 0.002: 0.002: 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:
Фоп: 229 : 235 : 240 : 246 : 251 : 256 : 260 : 266 : 272 : 277 : 282 : 293 : 304 : 310 : 317 :
Uоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 1.04 : 1.01 : 1.00 : 0.98 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.94 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.070: 0.084: 0.090: 0.095:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 323 : 338 : 346 : 353 :
Uоп: 0.98 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : :
Ви : 0.029: 0.036: 0.035: 0.036:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11846 долей ПДК |
| | 0.00355 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град
и скорости ветра 4.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 | 6001 | П | 0.0050 | 0.047462 | 40.1 | 9.4014940 |
| 2 | 000101 | 6003 | П | 0.0064 | 0.044187 | 37.3 | 6.9034042 |
| 3 | 000101 | 6004 | П | 0.0026 | 0.012095 | 10.2 | 4.5761061 |
| 4 | 000101 | 6002 | П | 0.0012 | 0.010731 | 9.1 | 8.7104101 |
| | | | В сумме = | 0.114475 | 96.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.003986 | 3.4 | | |

3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|-----|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ т/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6008 Т | | 2.0 | 1.0 | 0.380 | 0.3000 | 26.7 | 2186 | 1899 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0108500 |
| 000101 6009 Т | | 2.0 | 1.0 | 0.380 | 0.3000 | 26.7 | 2196 | 1925 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0081400 |
| 000101 6010 Т | | 2.0 | 1.0 | 0.380 | 0.3000 | 26.7 | 2241 | 1899 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0008000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)
 ПДКр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|-------------|-----|------------------------|----------|-----|
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК] -[м/с]----- -----[м]---- | | | | | | |
| 1 | 000101 6008 | 0.01085 | Т | 2.325 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 000101 6009 | 0.00814 | Т | 1.744 | 0.50 | 5.7 |
| 3 | 000101 6010 | 0.00080 | Т | 0.171 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.01979 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 4.240980 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0
 шаг сетки =150.0

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 Smax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~

y= 2477 : Y-строка 1 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=184)

 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

y= 2327 : Y-строка 2 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=185)

-----  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 -----  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

y= 2177 : Y-строка 3 Smax= 0.022 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=188)

 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

 Qс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.022: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
 Сс : 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
 ~~~~~



5-С	0.006	0.010	0.022	0.116	0.312	0.043	0.013	0.007	0.005	С-	5
6-	0.005	0.008	0.016	0.038	0.050	0.021	0.011	0.006	0.004	-	6
7-	0.004	0.006	0.009	0.013	0.014	0.011	0.007	0.005	0.004	-	7
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	-	8
9-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-	9
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.31205 Долей ПДК  
 = 0.15602 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2231.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 1877.0 м  
 При опасном направлении ветра : 300 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~~~~~

y=	1367:	1277:	1365:	1277:	1382:	1277:	1382:	1277:
x=	1900:	1901:	1916:	1918:	1950:	1952:	1974:	1977:
Qc	: 0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00557	долей ПДК
		0.00279	мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 22 град  
 и скорости ветра 4.50 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
	<00-П> <МС>	Т	М- (Мг)	С [доли ПДК]				б=С/М
1	000101 6008	Т	0.0109	0.003210	57.6	57.6	0.295813024	
2	000101 6009	Т	0.0081	0.002213	39.7	97.3	0.271913677	
В сумме =				0.005423	97.3			
Суммарный вклад остальных =				0.000151	2.7			

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~~~~~

y=	1558:	1558:	1564:	1582:	1610:	1648:	1694:	1746:	1819:	1893:	1949:	1956:	2009:	2010:	2069:
x=	2122:	2012:	1954:	1897:	1846:	1801:	1764:	1737:	1708:	1679:	1662:	1661:	1656:	1656:	1661:
Qc	: 0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc	: 0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	2125:	2177:	2278:	2324:	2362:	2390:	2408:	2436:	2442:	2443:	2443:	2443:	2443:	2443:	2437:

```

x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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: 0.003:
~~~~~

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 2243.0 м Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01434 долей ПДК |  
| 0.00717 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 351 град  
и скорости ветра 4.50 м/с

Всего источников: 3. 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 | T   | 0.0109                      | 0.008527 | 59.5      | 59.5   | 0.785921633   |
| 2    | 000101 6009 | T   | 0.0081                      | 0.005577 | 38.9      | 98.3   | 0.685088158   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.014104 | 98.3      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000239 | 1.7       |        |               |

~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	м/с	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0303-----															
000101 6001 П1		2.0				26.7	2070	2114	110		1	0	1.0	1.00	0.0111062
000101 6002 П1		2.0				26.7	2070	2072	100		1	0	1.0	1.00	0.0027103
000101 6003 П1		2.0				26.7	2069	2024	110		1	0	1.0	1.00	0.0140818
000101 6004 П1		2.0				26.7	2070	1941	110		1	0	1.0	1.00	0.0058146
000101 6005 П1		2.0				26.7	2070	1859	110		1	0	1.0	1.00	0.0030287
000101 6006 П1		2.0				26.7	2223	2075	130	135	0	1.0	1.00	0.0357590	
000101 6007 П1		2.0				26.7	2355	2108	50	70	0	1.0	1.00	0.0039730	
----- Примесь 0333-----															
000101 6001 П1		2.0				26.7	2070	2114	110		1	0	1.0	1.00	0.0001817
000101 6002 П1		2.0				26.7	2070	2072	100		1	0	1.0	1.00	0.0000444
000101 6003 П1		2.0				26.7	2069	2024	110		1	0	1.0	1.00	0.0002304
000101 6004 П1		2.0				26.7	2070	1941	110		1	0	1.0	1.00	0.0000952
000101 6005 П1		2.0				26.7	2070	1859	110		1	0	1.0	1.00	0.0000496
000101 6006 П1		2.0				26.7	2223	2075	130	135	0	1.0	1.00	0.0439660	
000101 6007 П1		2.0				26.7	2355	2108	50	70	0	1.0	1.00	0.0048850	

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);									
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а $Cm$ - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101	6001	П	2.795	0.50	11.4			
2	000101	6002	П	0.682	0.50	11.4			
3	000101	6003	П	3.543	0.50	11.4			
4	000101	6004	П	1.463	0.50	11.4			
5	000101	6005	П	0.762	0.50	11.4			
6	000101	6006	П	3.877	0.50	62.1			
7	000101	6007	П	0.431	0.50	62.1			
~~~~~									
Суммарный М =		6.56390 (сумма М/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =		13.554178 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина (по X)=1200.0, Ширина (по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клл не печатается|

y= 2477 : Y-строка 1 Стах= 0.824 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=181)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.361:	0.476:	0.620:	0.758:	0.824:	0.769:	0.637:	0.489:	0.370:
Фоп: 125 :	133 :	145 :	161 :	181 :	201 :	217 :	228 :	236 :
Уоп: 1.35 :	1.05 :	0.86 :	0.79 :	0.76 :	0.79 :	0.89 :	1.05 :	1.45 :
Ви : 0.302:	0.407:	0.545:	0.687:	0.748:	0.673:	0.531:	0.393:	0.294:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.021:	0.027:	0.031:	0.034:	0.039:	0.051:	0.062:	0.057:	0.044:
Ки : 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.017:	0.021:	0.020:	0.014:	0.015:	0.018:	0.018:	0.016:	0.013:
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= 2327 : Y-строка 2 Стах= 1.382 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=182)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.437:	0.623:	0.894:	1.222:	1.382:	1.231:	0.929:	0.639:	0.443:
Фоп: 114 :	120 :	131 :	151 :	182 :	211 :	230 :	241 :	247 :
Уоп: 1.10 :	0.91 :	0.77 :	0.66 :	0.62 :	0.66 :	0.78 :	0.96 :	1.22 :
Ви : 0.359:	0.527:	0.796:	1.155:	1.327:	1.115:	0.760:	0.506:	0.347:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.026:	0.035:	0.044:	0.039:	0.021:	0.060:	0.111:	0.085:	0.058:
Ки : 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.024:	0.033:	0.034:	0.014:	0.015:	0.024:	0.025:	0.020:	0.016:
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= 2177 : Y-строка 3 Стах= 1.865 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=125)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.498:	0.765:	1.153:	1.865:	1.718:	1.857:	1.284:	0.762:	0.494:
Фоп: 100 :	104 :	109 :	125 :	185 :	237 :	251 :	258 :	261 :
Уоп: 1.04 :	0.87 :	0.70 :	0.53 :	0.50 :	0.55 :	0.72 :	0.90 :	1.14 :
Ви : 0.402:	0.624:	1.058:	1.768:	1.700:	1.695:	0.996:	0.594:	0.387:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.030:	0.051:	0.064:	0.069:	0.007:	0.069:	0.215:	0.114:	0.067:
Ки : 6007 :	6001 :	6007 :	6007 :	6004 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.028:	0.043:	0.017:	0.028:	0.006:	0.045:	0.032:	0.023:	0.017:
Ки : 6001 :	6007 :	6003 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= 2027 : Y-строка 4 Стах= 2.299 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра= 82)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.515:	0.809:	1.229:	2.299:	1.003:	1.853:	1.253:	0.761:	0.494:
Фоп: 86 :	84 :	80 :	82 :	342 :	285 :	281 :	277 :	275 :
Уоп: 1.04 :	0.87 :	0.70 :	0.50 :	0.50 :	0.52 :	0.68 :	0.86 :	1.08 :
Ви : 0.410:	0.644:	1.111:	1.673:	0.998:	1.757:	1.034:	0.609:	0.393:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.035:	0.062:	0.076:	0.510:	0.005:	0.041:	0.154:	0.101:	0.062:
Ки : 6003 :	6003 :	6007 :	6003 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.032:	0.047:	0.042:	0.117:		0.039:	0.027:	0.021:	0.016:
Ки : 6007 :	6007 :	6001 :	6007 :		6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y= 1877 : Y-строка 5 Стах= 1.654 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=358)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.477:	0.710:	1.131:	1.556:	1.654:	1.399:	0.965:	0.650:	0.447:
Фоп: 71 :	66 :	55 :	35 :	358 :	321 :	304 :	294 :	288 :
Уоп: 1.09 :	0.90 :	0.76 :	0.62 :	0.56 :	0.63 :	0.73 :	0.89 :	1.10 :
Ви : 0.378:	0.566:	0.900:	1.389:	1.615:	1.337:	0.851:	0.542:	0.363:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.034:	0.054:	0.077:	0.071:	0.029:	0.024:	0.067:	0.064:	0.047:
Ки : 6003 :	6003 :	6003 :	6004 :	6007 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.030:	0.042:	0.074:	0.067:	0.009:	0.019:	0.021:	0.017:	0.015:
Ки : 6007 :	6007 :	6004 :	6007 :	6001 :	6007 :	6001 :	6003 :	6003 :

y= 1727 : Y-строка 6 Стах= 0.982 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

x= 1631 :	1781:	1931:	2081:	2231:	2381:	2531:	2681:	2831:
Qc : 0.407:	0.559:	0.767:	0.932:	0.982:	0.877:	0.683:	0.509:	0.377:
Фоп: 59 :	51 :	39 :	21 :	359 :	336 :	319 :	308 :	300 :
Уоп: 1.24 :	0.99 :	0.85 :	0.75 :	0.73 :	0.76 :	0.83 :	0.95 :	1.29 :
Ви : 0.323:	0.448:	0.625:	0.824:	0.916:	0.807:	0.603:	0.431:	0.313:
Ки : 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви : 0.026:	0.033:	0.040:	0.042:	0.040:	0.038:	0.043:	0.043:	0.034:
Ки : 6003 :	6003 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви : 0.026:	0.032:	0.032:	0.020:	0.011:	0.015:	0.016:	0.014:	0.012:

Ки : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.610 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.334: 0.421: 0.518: 0.590: 0.610: 0.568: 0.483: 0.388: 0.309:
Фоп: 50 : 41 : 29 : 15 : 359 : 342 : 328 : 318 : 309 :
Уоп: 2.83 : 1.18 : 0.95 : 0.88 : 0.86 : 0.88 : 0.95 : 1.22 : 1.57 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.276: 0.341: 0.427: 0.511: 0.544: 0.504: 0.419: 0.332: 0.260:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.021: 0.022: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 :

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.410 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.280: 0.319: 0.366: 0.401: 0.410: 0.390: 0.348: 0.299: 0.258:
Фоп: 42 : 34 : 24 : 12 : 359 : 346 : 334 : 325 : 317 :
Уоп: 4.10 : 2.40 : 1.32 : 1.15 : 1.09 : 1.17 : 1.34 : 1.59 : 3.61 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.235: 0.269: 0.307: 0.343: 0.356: 0.340: 0.302: 0.257: 0.230:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.295 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.238: 0.258: 0.277: 0.290: 0.295: 0.284: 0.265: 0.243: 0.224:
Фоп: 36 : 29 : 20 : 10 : 359 : 349 : 339 : 330 : 323 :
Уоп: 3.36 : 4.19 : 3.21 : 1.76 : 1.56 : 1.62 : 3.10 : 3.92 : 3.42 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.200: 0.224: 0.243: 0.249: 0.254: 0.246: 0.240: 0.221: 0.198:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.013: 0.011: 0.014:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.29933  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1-| 0.361 0.476 0.620 0.758 0.824 0.769 0.637 0.489 0.370 | 1
2-| 0.437 0.623 0.894 1.222 1.382 1.231 0.929 0.639 0.443 | 2
3-| 0.498 0.765 1.153 1.865 1.718 1.857 1.284 0.762 0.494 | 3
4-| 0.515 0.809 1.229 2.299 1.003 1.853 1.253 0.761 0.494 | 4
5-C 0.477 0.710 1.131 1.556 1.654 1.399 0.965 0.650 0.447 | 5
6-| 0.407 0.559 0.767 0.932 0.982 0.877 0.683 0.509 0.377 | 6
7-| 0.334 0.421 0.518 0.590 0.610 0.568 0.483 0.388 0.309 | 7
8-| 0.280 0.319 0.366 0.401 0.410 0.390 0.348 0.299 0.258 | 8
9-| 0.238 0.258 0.277 0.290 0.295 0.284 0.265 0.243 0.224 | 9
|--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.29933

Достигается в точке с координатами: Хм = 2081.0 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
 При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y=	1367:	1277:	1365:	1277:	1382:	1277:	1382:	1277:
x=	1900:	1901:	1916:	1918:	1950:	1952:	1974:	1977:
Qc :	0.317:	0.273:	0.319:	0.275:	0.338:	0.278:	0.343:	0.281:
Фоп:	24 :	22 :	23 :	21 :	21 :	19 :	19 :	17 :
Уоп:	1.65 :	3.43 :	1.63 :	3.31 :	1.43 :	3.11 :	1.40 :	2.91 :
Ви :	0.266:	0.240:	0.268:	0.242:	0.284:	0.246:	0.289:	0.248:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.019:	0.015:	0.019:	0.015:	0.020:	0.016:	0.020:	0.015:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.012:	0.006:	0.012:	0.006:	0.013:	0.006:	0.013:	0.007:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34301 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 19 град  
 и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101	6006	П	5.6745	0.288783	84.2	84.2	0.050890893	
2	000101	6007	П	0.6305	0.019629	5.7	89.9	0.031133497	
3	000101	6003	П	0.0992	0.012741	3.7	93.6	0.128425166	
4	000101	6001	П	0.0782	0.007841	2.3	95.9	0.100215159	
			В сумме =		0.328994		95.9		
			Суммарный вклад остальных =		0.014020		4.1		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__03=0303 Аммиак

0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y=	1558:	1558:	1564:	1582:	1610:	1648:	1694:	1746:	1819:	1893:	1949:	1956:	2009:	2010:	2069:
x=	2122:	2012:	1954:	1897:	1846:	1801:	1764:	1737:	1708:	1679:	1662:	1661:	1656:	1656:	1661:
Qc :	0.570:	0.535:	0.515:	0.503:	0.498:	0.500:	0.508:	0.524:	0.543:	0.546:	0.544:	0.545:	0.549:	0.549:	0.561:
Фоп:	10 :	21 :	27 :	33 :	38 :	44 :	50 :	56 :	63 :	71 :	77 :	78 :	84 :	84 :	90 :
Уоп:	0.88 :	0.94 :	0.95 :	0.98 :	1.00 :	1.01 :	1.02 :	1.01 :	1.01 :	1.02 :	1.02 :	1.03 :	1.02 :	1.02 :	1.00 :
Ви :	0.496:	0.452:	0.428:	0.413:	0.404:	0.403:	0.408:	0.419:	0.433:	0.434:	0.433:	0.434:	0.437:	0.438:	0.448:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Ви :	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.030:	0.032:	0.038:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.036:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.017:	0.019:	0.020:	0.021:	0.024:	0.026:	0.029:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

```

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.581: 0.610: 0.644: 0.658: 0.678: 0.713: 0.764: 0.875: 0.904: 0.923: 0.892: 0.890: 0.854: 0.851: 0.808:
Фоп: 96 : 102 : 115 : 121 : 128 : 135 : 142 : 161 : 170 : 183 : 196 : 196 : 202 : 203 : 210 :
Уоп: 0.99 : 0.94 : 0.91 : 0.89 : 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.468: 0.495: 0.537: 0.559: 0.585: 0.625: 0.683: 0.806: 0.834: 0.846: 0.802: 0.799: 0.753: 0.751: 0.695:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.036: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.039: 0.046: 0.048: 0.057: 0.054: 0.066:
Ки : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.023: 0.013: 0.013: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:
Ки : 6003 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.779: 0.761: 0.752: 0.751: 0.755: 0.763: 0.777: 0.780: 0.770: 0.769: 0.776: 0.793: 0.750: 0.706: 0.675:
Фоп: 218 : 225 : 232 : 240 : 247 : 255 : 261 : 271 : 278 : 286 : 293 : 307 : 322 : 329 : 336 :
Уоп: 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.83 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.655: 0.625: 0.605: 0.595: 0.591: 0.595: 0.607: 0.616: 0.619: 0.630: 0.652: 0.695: 0.671: 0.634: 0.606:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.074: 0.085: 0.097: 0.103: 0.111: 0.114: 0.115: 0.112: 0.099: 0.091: 0.077: 0.055: 0.042: 0.037: 0.035:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.655: 0.618: 0.588: 0.570:
Фоп: 343 : 357 : 4 : 10 :
Уоп: 0.83 : 0.86 : 0.88 : 0.88 :
: : : :
Ви : 0.588: 0.552: 0.520: 0.496:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.032: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.017:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 2244.0 м Y= 2443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92262 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|---------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| <Об-П>-<ИС> | | --- | ---М- (Mg)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- | |
| 1 | 000101 | 6006 | П | 5.6745 | 0.845659 | 91.7 | 91.7 | 0.149026692 | |
| 2 | 000101 | 6007 | П | 0.6305 | 0.038921 | 4.2 | 95.9 | 0.061731480 | |
| | | | | В сумме = | 0.884580 | 95.9 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.038036 | 4.1 | | | |

~~~~~



y= 2477 : Y-строка 1 Смах= 0.774 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=180)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.326: 0.434: 0.574: 0.711: 0.774: 0.716: 0.588: 0.448: 0.339:
Фоп: 124 : 132 : 144 : 160 : 180 : 200 : 216 : 228 : 236 :
Уоп: 1.78 : 1.10 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.82 : 0.92 : 1.13 : 2.20 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.297: 0.395: 0.532: 0.667: 0.724: 0.651: 0.513: 0.382: 0.289:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.027: 0.032: 0.035: 0.040: 0.053: 0.062: 0.054: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 2327 : Y-строка 2 Смах= 1.317 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=181)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.390: 0.563: 0.830: 1.167: 1.317: 1.154: 0.862: 0.586: 0.404:
Фоп: 113 : 119 : 130 : 150 : 181 : 210 : 229 : 241 : 247 :
Уоп: 1.32 : 0.97 : 0.80 : 0.68 : 0.63 : 0.67 : 0.79 : 0.99 : 1.40 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.350: 0.511: 0.772: 1.120: 1.285: 1.076: 0.733: 0.490: 0.337:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.035: 0.045: 0.040: 0.023: 0.063: 0.112: 0.082: 0.056:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.003: 0.004: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 1.789 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=124)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.440: 0.676: 1.096: 1.789: 1.652: 1.736: 1.194: 0.702: 0.451:
Фоп: 100 : 103 : 109 : 124 : 185 : 236 : 251 : 258 : 261 :
Уоп: 1.22 : 0.91 : 0.72 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.71 : 0.91 : 1.22 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.391: 0.606: 1.025: 1.711: 1.646: 1.635: 0.964: 0.575: 0.375:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.043: 0.062: 0.071: 0.002: 0.074: 0.209: 0.110: 0.065:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.015: 0.005: 0.007: 0.002: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 1.952 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра= 75)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.451: 0.706: 1.163: 1.952: 0.968: 1.733: 1.170: 0.703: 0.453:
Фоп: 85 : 84 : 80 : 75 : 344 : 286 : 281 : 277 : 275 :
Уоп: 1.23 : 0.91 : 0.71 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.68 : 0.88 : 1.15 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.398: 0.624: 1.076: 1.739: 0.967: 1.704: 1.002: 0.590: 0.381:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.032: 0.046: 0.074: 0.125: 0.001: 0.012: 0.149: 0.098: 0.060:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.018: 0.012: 0.089: : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 1.596 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.417: 0.621: 0.981: 1.442: 1.596: 1.328: 0.903: 0.600: 0.409:
Фоп: 72 : 66 : 56 : 36 : 359 : 322 : 304 : 295 : 289 :
Уоп: 1.35 : 0.95 : 0.79 : 0.63 : 0.56 : 0.63 : 0.74 : 0.91 : 1.17 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.368: 0.549: 0.874: 1.347: 1.562: 1.294: 0.825: 0.523: 0.352:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.030: 0.041: 0.059: 0.069: 0.032: 0.022: 0.064: 0.065: 0.047:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.016: 0.022: 0.020: 0.002: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
~~~~~

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.933 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра=359)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.357: 0.491: 0.676: 0.862: 0.933: 0.828: 0.637: 0.470: 0.346:
Фоп: 60 : 52 : 40 : 23 : 359 : 337 : 320 : 308 : 301 :
Уоп: 1.81 : 1.10 : 0.90 : 0.79 : 0.75 : 0.77 : 0.85 : 1.01 : 1.31 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.316: 0.436: 0.608: 0.801: 0.888: 0.779: 0.582: 0.419: 0.302:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.038: 0.040: 0.045: 0.041: 0.035:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.569 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)

```

-----

```

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.300: 0.372: 0.463: 0.541: 0.569: 0.530: 0.447: 0.358: 0.286:
Фоп: 50 : 42 : 31 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 :
Уоп: 3.18 : 1.43 : 1.09 : 0.96 : 0.92 : 0.94 : 1.02 : 1.22 : 2.58 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.268: 0.332: 0.418: 0.498: 0.528: 0.490: 0.407: 0.321: 0.260:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.030: 0.031: 0.033: 0.031: 0.031: 0.029: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.377 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.253: 0.289: 0.330: 0.365: 0.377: 0.360: 0.321: 0.277: 0.241:
Фоп: 43 : 35 : 24 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 :
Уоп: 4.26 : 3.11 : 1.52 : 1.22 : 1.15 : 1.19 : 1.36 : 2.72 : 3.92 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.227: 0.262: 0.299: 0.332: 0.345: 0.329: 0.292: 0.258: 0.224:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.016: 0.013:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.274 долей ПДК (x= 2231.0; напр.ветра= 0)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.215: 0.238: 0.256: 0.269: 0.274: 0.266: 0.249: 0.228: 0.209:
Фоп: 37 : 29 : 20 : 10 : 0 : 349 : 339 : 331 : 323 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 3.68 : 3.12 : 2.88 : 3.07 : 3.56 : 4.18 : 3.44 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.194: 0.218: 0.237: 0.252: 0.256: 0.250: 0.235: 0.213: 0.192:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.95230$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2081.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 75 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.326 0.434 0.574 0.711 0.774 0.716 0.588 0.448 0.339 | 1
2-| 0.390 0.563 0.830 1.167 1.317 1.154 0.862 0.586 0.404 | 2
3-| 0.440 0.676 1.096 1.789 1.652 1.736 1.194 0.702 0.451 | 3
4-| 0.451 0.706 1.163 1.952 0.968 1.733 1.170 0.703 0.453 | 4
5-C 0.417 0.621 0.981 1.442 1.596 1.328 0.903 0.600 0.409 | 5
6-| 0.357 0.491 0.676 0.862 0.933 0.828 0.637 0.470 0.346 | 6
7-| 0.300 0.372 0.463 0.541 0.569 0.530 0.447 0.358 0.286 | 7
8-| 0.253 0.289 0.330 0.365 0.377 0.360 0.321 0.277 0.241 | 8
9-| 0.215 0.238 0.256 0.269 0.274 0.266 0.249 0.228 0.209 | 9
|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.95230$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2081.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 75 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
| x=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.289: | 0.253: | 0.291: | 0.255: | 0.306: | 0.259: | 0.311: | 0.261: |
| Фоп: | 25 :   | 22 :   | 24 :   | 21 :   | 22 :   | 19 :   | 20 :   | 17 :   |
| Уоп: | 2.87 : | 3.82 : | 2.79 : | 3.75 : | 2.27 : | 3.60 : | 2.04 : | 3.48 : |
| Ви : | 0.265: | 0.234: | 0.267: | 0.236: | 0.281: | 0.240: | 0.285: | 0.242: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.018: | 0.014: | 0.018: | 0.014: | 0.019: | 0.015: | 0.019: | 0.014: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31109 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 20 град  
 и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |           |        |               |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
| 1                           | 000101 | 6006 | П      | 5.4957   | 0.284906  | 91.6   | 91.6          | 0.051841214 |  |
| 2                           | 000101 | 6007 | П      | 0.6106   | 0.019189  | 6.2    | 97.8          | 0.031425875 |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.304096 | 97.8      |        |               |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.006990 | 2.2       |        |               |             |  |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1558:  | 1558:  | 1564:  | 1582:  | 1610:  | 1648:  | 1694:  | 1746:  | 1819:  | 1893:  | 1949:  | 1956:  | 2009:  | 2010:  | 2069:  |
| x=   | 2122:  | 2012:  | 1954:  | 1897:  | 1846:  | 1801:  | 1764:  | 1737:  | 1708:  | 1679:  | 1662:  | 1661:  | 1656:  | 1656:  | 1661:  |
| Qc : | 0.525: | 0.484: | 0.462: | 0.448: | 0.441: | 0.440: | 0.446: | 0.459: | 0.476: | 0.478: | 0.477: | 0.477: | 0.482: | 0.482: | 0.492: |
| Фоп: | 11 :   | 22 :   | 28 :   | 34 :   | 39 :   | 45 :   | 50 :   | 56 :   | 64 :   | 72 :   | 77 :   | 78 :   | 83 :   | 83 :   | 89 :   |
| Уоп: | 0.97 : | 1.02 : | 1.07 : | 1.12 : | 1.17 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.19 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.14 : | 1.14 : |
| Ви : | 0.485: | 0.441: | 0.418: | 0.403: | 0.395: | 0.393: | 0.397: | 0.407: | 0.421: | 0.422: | 0.420: | 0.421: | 0.425: | 0.425: | 0.436: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2125:  | 2177:  | 2278:  | 2324:  | 2362:  | 2390:  | 2408:  | 2436:  | 2442:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2437:  |
| x=   | 1678:  | 1705:  | 1764:  | 1801:  | 1846:  | 1897:  | 1954:  | 2097:  | 2158:  | 2244:  | 2330:  | 2333:  | 2380:  | 2383:  | 2441:  |
| Qc : | 0.512: | 0.540: | 0.578: | 0.596: | 0.620: | 0.659: | 0.712: | 0.827: | 0.854: | 0.869: | 0.836: | 0.833: | 0.797: | 0.795: | 0.751: |
| Фоп: | 95 :   | 101 :  | 114 :  | 120 :  | 127 :  | 134 :  | 141 :  | 160 :  | 169 :  | 182 :  | 195 :  | 195 :  | 202 :  | 202 :  | 210 :  |
| Уоп: | 1.08 : | 1.03 : | 0.97 : | 0.94 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.84 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.81 : |

```

: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.455: 0.482: 0.523: 0.543: 0.569: 0.609: 0.664: 0.781: 0.807: 0.819: 0.776: 0.771: 0.730: 0.726: 0.675:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.048: 0.050: 0.054: 0.056: 0.063:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----
Qс : 0.722: 0.703: 0.694: 0.691: 0.696: 0.703: 0.716: 0.720: 0.711: 0.712: 0.720: 0.740: 0.702: 0.661: 0.632:
Фоп: 217 : 225 : 232 : 240 : 247 : 255 : 262 : 271 : 278 : 286 : 294 : 308 : 323 : 330 : 337 :
Уоп: 0.83 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.86 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.632: 0.606: 0.586: 0.576: 0.573: 0.577: 0.587: 0.597: 0.600: 0.611: 0.628: 0.672: 0.648: 0.614: 0.588:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.076: 0.082: 0.093: 0.100: 0.107: 0.111: 0.113: 0.108: 0.096: 0.087: 0.079: 0.057: 0.044: 0.039: 0.036:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:

x= 2359: 2243: 2186: 2122:

Qс : 0.614: 0.577: 0.546: 0.525:
Фоп: 344 : 358 : 5 : 11 :
Уоп: 0.87 : 0.92 : 0.94 : 0.97 :
: : : : :
Ви : 0.571: 0.537: 0.505: 0.485:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 2244.0 м Y= 2443.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.86882 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 182 град  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |               |          |       |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|----------|-------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M    |       |
| 1                           | 000101 | 6006 | П      | 5.4957   | 0.818906 | 94.3   | 94.3          | 0.149007 | 0.97  |
| 2                           | 000101 | 6007 | П      | 0.6106   | 0.040173 | 4.6    | 98.9          | 0.065790 | 0.437 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.859079 | 98.9     |        |               |          |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.009741 | 1.1      |        |               |          |       |



```

y= 2177 : Y-строка 3 Cmax= 0.345 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=168)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.122: 0.221: 0.345: 0.282: 0.157: 0.090: 0.058: 0.040: 0.029:
Фоп: 115 : 130 : 168 : 217 : 240 : 250 : 255 : 258 : 260 :
Уоп: 2.31 : 1.83 : 1.56 : 1.68 : 2.07 : 2.69 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 2027 : Y-строка 4 Cmax= 0.494 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 99)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.141: 0.300: 0.494: 0.435: 0.192: 0.100: 0.061: 0.042: 0.029:
Фоп: 91 : 92 : 99 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 :
Уоп: 2.19 : 1.64 : 1.20 : 1.43 : 1.93 : 2.51 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1877 : Y-строка 5 Cmax= 0.365 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 13)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.124: 0.228: 0.365: 0.295: 0.161: 0.091: 0.058: 0.040: 0.029:
Фоп: 66 : 52 : 13 : 321 : 299 : 289 : 284 : 281 : 279 :
Уоп: 2.29 : 1.81 : 1.54 : 1.65 : 2.06 : 2.67 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1727 : Y-строка 6 Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 6)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.090: 0.133: 0.166: 0.151: 0.108: 0.072: 0.050: 0.036: 0.027:
Фоп: 48 : 32 : 6 : 338 : 318 : 305 : 297 : 292 : 289 :
Уоп: 2.68 : 2.21 : 2.04 : 2.11 : 2.43 : 3.27 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1577 : Y-строка 7 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 4)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.063: 0.080: 0.090: 0.086: 0.071: 0.055: 0.041: 0.031: 0.024:
Фоп: 37 : 22 : 4 : 345 : 329 : 317 : 308 : 302 : 297 :
Уоп: 4.50 : 2.93 : 2.70 : 2.78 : 3.37 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.045: 0.053: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.026: 0.021:
Фоп: 29 : 17 : 3 : 349 : 336 : 325 : 316 : 310 : 304 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----
Qс : 0.033: 0.037: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.49366$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1931.0$  м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 99 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1-| 0.062 0.077 0.087 0.083 0.069 0.053 0.041 0.031 0.024 | 1
|
2-| 0.088 0.128 0.159 0.145 0.105 0.071 0.050 0.036 0.026 | 2
|
3-| 0.122 0.221 0.345 0.282 0.157 0.090 0.058 0.040 0.029 | 3
|
4-| 0.141 0.300 0.494 0.435 0.192 0.100 0.061 0.042 0.029 | 4
|
5-C 0.124 0.228 0.365 0.295 0.161 0.091 0.058 0.040 0.029 | 5
|
6-| 0.090 0.133 0.166 0.151 0.108 0.072 0.050 0.036 0.027 | 6
|

```

```

7-| 0.063 0.080 0.090 0.086 0.071 0.055 0.041 0.031 0.024 | - 7
8-| 0.045 0.053 0.057 0.055 0.049 0.041 0.033 0.026 0.021 | - 8
9-| 0.033 0.037 0.039 0.038 0.035 0.031 0.026 0.021 0.018 | - 9
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.49366$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1931.0$  м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 99 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:
x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:
Qc : 0.048: 0.039: 0.048: 0.039: 0.050: 0.039: 0.050: 0.039:

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05044 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 359 град  
 и скорости ветра 4.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |        |           |             |               |             |       |
|-------------------|--------|------|--------|--------|-----------|-------------|---------------|-------------|-------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. %      | Коэф. влияния |             |       |
| ----              | <Об-П> | <ИС> | ----   | М-(Mg) | ----      | С[доли ПДК] | -----         | -----       | b=C/M |
| 1                 | 000101 | 0001 | T      | 0.5077 | 0.050443  | 100.0       | 100.0         | 0.099351913 |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:
x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:
Qc : 0.077: 0.084: 0.086: 0.090: 0.096: 0.104: 0.114: 0.127: 0.145: 0.154: 0.156: 0.156: 0.158: 0.158: 0.159:
Фоп: 341 : 354 : 1 : 9 : 16 : 24 : 31 : 39 : 52 : 66 : 76 : 78 : 88 : 88 : 99 :
Уоп: 3.03 : 2.84 : 2.77 : 2.69 : 2.59 : 2.49 : 2.36 : 2.25 : 2.14 : 2.10 : 2.09 : 2.09 : 2.08 : 2.08 : 2.08 :

```

```

y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
Qc : 0.161: 0.163: 0.146: 0.135: 0.126: 0.119: 0.113: 0.094: 0.085: 0.073: 0.063: 0.062: 0.057: 0.057: 0.051:
Фоп: 110 : 121 : 142 : 152 : 161 : 170 : 179 : 198 : 205 : 214 : 221 : 221 : 225 : 225 : 229 :
Уоп: 2.06 : 2.06 : 2.14 : 2.21 : 2.28 : 2.34 : 2.36 : 2.64 : 2.80 : 3.19 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044: 0.046: 0.052: 0.056: 0.057: 0.059:
Фоп: 233 : 238 : 242 : 247 : 251 : 256 : 260 : 266 : 270 : 275 : 280 : 288 : 299 : 304 : 310 :
Uоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:
y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.070: 0.073: 0.077:
Фоп: 315 : 328 : 334 : 341 :
Uоп: 4.50 : 3.37 : 3.25 : 3.03 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1705.0 м Y= 2177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16261 долей ПДК |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 121 град  
 и скорости ветра 2.06 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 0001	Т	0.5077	0.162612	100.0	100.0	0.320281029

~~~~~



```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 2477 : Y-строка 1 Смах= 0.100 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=176)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.089: 0.100: 0.096: 0.080: 0.063: 0.048: 0.037: 0.028:
Фоп: 144 : 158 : 176 : 194 : 210 : 222 : 231 : 238 : 242 :
Уоп: 4.50 : 2.91 : 2.67 : 2.72 : 3.36 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.088: 0.099: 0.094: 0.078: 0.061: 0.046: 0.035: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 2327 : Y-строка 2 Смах= 0.182 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=174)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.102: 0.147: 0.182: 0.167: 0.123: 0.084: 0.059: 0.043: 0.032:
Фоп: 132 : 149 : 174 : 201 : 221 : 234 : 242 : 247 : 251 :
Уоп: 2.66 : 2.23 : 2.05 : 2.11 : 2.43 : 3.42 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.146: 0.181: 0.165: 0.119: 0.081: 0.057: 0.041: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 2177 : Y-строка 3 Смах= 0.394 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра=168)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.141: 0.254: 0.394: 0.330: 0.188: 0.107: 0.069: 0.048: 0.034:
Фоп: 115 : 130 : 168 : 217 : 240 : 250 : 255 : 258 : 260 :
Уоп: 2.27 : 1.83 : 1.56 : 1.65 : 2.04 : 2.64 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.251: 0.392: 0.321: 0.179: 0.103: 0.066: 0.046: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.000: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6004 : 6004 : : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 2027 : Y-строка 4 Смах= 0.562 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 99)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.164: 0.346: 0.562: 0.532: 0.219: 0.118: 0.072: 0.049: 0.035:
Фоп: 91 : 92 : 99 : 267 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 2.17 : 1.64 : 1.20 : 1.37 : 1.92 : 2.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.341: 0.562: 0.495: 0.219: 0.114: 0.069: 0.047: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.001: 0.038: : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки : 6001 : 6004 : : : : : : : : :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 1877 : Y-строка 5 Смах= 0.416 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 13)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.144: 0.263: 0.416: 0.340: 0.189: 0.107: 0.069: 0.048: 0.034:
Фоп: 67 : 52 : 13 : 321 : 299 : 289 : 284 : 282 : 280 :
Уоп: 2.26 : 1.80 : 1.53 : 1.64 : 2.03 : 2.61 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.259: 0.415: 0.335: 0.183: 0.104: 0.066: 0.046: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6001 : 6003 : : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : : :
~~~~~|~~~~~|

```

y= 1727 : Y-строка 6 Смах= 0.191 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 6)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.105: 0.153: 0.191: 0.175: 0.126: 0.085: 0.059: 0.043: 0.032:
Фоп: 49 : 32 : 6 : 339 : 318 : 305 : 298 : 292 : 289 :
Уоп: 2.64 : 2.21 : 2.02 : 2.08 : 2.36 : 3.16 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.151: 0.189: 0.172: 0.123: 0.082: 0.057: 0.041: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~|~~~~~|

```

```

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6005 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6004 : 6005 : 6003 : 6004 : :

```

y= 1577 : Y-строка 7 Смах= 0.104 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 4)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.073: 0.092: 0.104: 0.099: 0.082: 0.064: 0.049: 0.037: 0.028:
Фоп: 37 : 22 : 4 : 345 : 329 : 317 : 308 : 302 : 297 :
Уоп: 4.11 : 2.85 : 2.61 : 2.69 : 3.26 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.072: 0.091: 0.102: 0.097: 0.080: 0.062: 0.047: 0.036: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6005 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : : 6003 : 6003 : 6004 : : :

```

y= 1427 : Y-строка 8 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.053: 0.061: 0.065: 0.064: 0.057: 0.048: 0.039: 0.031: 0.025:
Фоп: 29 : 17 : 3 : 349 : 336 : 325 : 317 : 310 : 305 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.060: 0.064: 0.063: 0.056: 0.046: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: : : : : : : : :
Ки : 6003 : : : : : : : : :

```

y= 1277 : Y-строка 9 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 1931.0; напр.ветра= 3)

```

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qс : 0.039: 0.043: 0.045: 0.045: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп: : : : : : : : :
Уоп: : : : : : : : :
: : : : : : : :
Ви : : : : : : : :
Ки : : : : : : : :

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.56224  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1931.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 99 град.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0337 Углерод оксид  
1071 Фенол

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1-| 0.071 0.089 0.100 0.096 0.080 0.063 0.048 0.037 0.028 | 1
2-| 0.102 0.147 0.182 0.167 0.123 0.084 0.059 0.043 0.032 | 2
3-| 0.141 0.254 0.394 0.330 0.188 0.107 0.069 0.048 0.034 | 3
4-| 0.164 0.346 0.562 0.532 0.219 0.118 0.072 0.049 0.035 | 4
5-С 0.144 0.263 0.416 0.340 0.189 0.107 0.069 0.048 0.034 С- 5
6-| 0.105 0.153 0.191 0.175 0.126 0.085 0.059 0.043 0.032 | 6
7-| 0.073 0.092 0.104 0.099 0.082 0.064 0.049 0.037 0.028 | 7
8-| 0.053 0.061 0.065 0.064 0.057 0.048 0.039 0.031 0.025 | 8
9-| 0.039 0.043 0.045 0.045 0.041 0.036 0.030 0.025 0.021 | 9
|--|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.56224  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1931.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 4) Ум = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 99 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.20 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
                                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
                                   0337 Углерод оксид  
                                   1071 Фенол  
                                   Расшифровка обозначений  
                                   | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
                                   | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
                                   | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
                                   | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
                                   | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1367:  | 1277:  | 1365:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  | 1382:  | 1277:  |
| x=   | 1900:  | 1901:  | 1916:  | 1918:  | 1950:  | 1952:  | 1974:  | 1977:  |
| Qc : | 0.056: | 0.045: | 0.056: | 0.045: | 0.058: | 0.045: | 0.058: | 0.045: |
| Фоп: | 6 :    | 5 :    | 4 :    | 4 :    | 1 :    | 1 :    | 359 :  | 359 :  |
| Уоп: | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.055: | 0.044: | 0.055: | 0.044: | 0.057: | 0.044: | 0.057: | 0.044: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05835 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 359 град  
 и скорости ветра 4.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |           |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
| 1                 | 000101 | 0001 | Т      | 0.5775                      | 0.057379  | 98.3   | 98.3          | 0.099351913 |  |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.057379  | 98.3   |               |             |  |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000970  | 1.7    |               |             |  |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_33=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
                                   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
                                   0337 Углерод оксид  
                                   1071 Фенол  
                                   Расшифровка обозначений  
                                   | Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
                                   | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
                                   | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
                                   | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |  
                                   | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1558:  | 1558:  | 1564:  | 1582:  | 1610:  | 1648:  | 1694:  | 1746:  | 1819:  | 1893:  | 1949:  | 1956:  | 2009:  | 2010:  | 2069:  |
| x=   | 2122:  | 2012:  | 1954:  | 1897:  | 1846:  | 1801:  | 1764:  | 1737:  | 1708:  | 1679:  | 1662:  | 1661:  | 1656:  | 1656:  | 1661:  |
| Qc : | 0.089: | 0.097: | 0.099: | 0.104: | 0.111: | 0.120: | 0.131: | 0.147: | 0.168: | 0.179: | 0.181: | 0.181: | 0.183: | 0.183: | 0.184: |
| Фоп: | 341 :  | 354 :  | 1 :    | 9 :    | 16 :   | 24 :   | 31 :   | 40 :   | 52 :   | 66 :   | 76 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 99 :   |
| Уоп: | 2.89 : | 2.72 : | 2.68 : | 2.61 : | 2.51 : | 2.42 : | 2.34 : | 2.23 : | 2.13 : | 2.07 : | 2.08 : | 2.06 : | 2.06 : | 2.07 : | 2.06 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.088: | 0.095: | 0.098: | 0.103: | 0.109: | 0.118: | 0.129: | 0.144: | 0.165: | 0.176: | 0.177: | 0.178: | 0.179: | 0.180: | 0.181: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ки : | 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: | 0.002: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ки : | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2125:  | 2177:  | 2278:  | 2324:  | 2362:  | 2390:  | 2408:  | 2436:  | 2442:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2443:  | 2437:  |
| x=   | 1678:  | 1705:  | 1764:  | 1801:  | 1846:  | 1897:  | 1954:  | 2097:  | 2158:  | 2244:  | 2330:  | 2333:  | 2380:  | 2383:  | 2441:  |
| Qc : | 0.186: | 0.188: | 0.169: | 0.155: | 0.144: | 0.136: | 0.130: | 0.108: | 0.099: | 0.086: | 0.074: | 0.074: | 0.067: | 0.067: | 0.061: |
| Фоп: | 110 :  | 121 :  | 142 :  | 152 :  | 161 :  | 170 :  | 178 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 221 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 229 :  |
| Уоп: | 2.04 : | 2.04 : | 2.11 : | 2.21 : | 2.24 : | 2.30 : | 2.33 : | 2.56 : | 2.71 : | 3.04 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : | 4.50 : |

```

: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.183: 0.185: 0.167: 0.153: 0.143: 0.135: 0.128: 0.107: 0.097: 0.083: 0.071: 0.071: 0.065: 0.065: 0.059:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----
Qс : 0.056: 0.053: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.061: 0.065: 0.067: 0.069:
Фоп: 233 : 238 : 242 : 247 : 251 : 256 : 260 : 266 : 270 : 275 : 280 : 289 : 299 : 304 : 310 :
Уоп: 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 : 4.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.059: 0.063: 0.065: 0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 1623: 1582: 1564: 1558:

x= 2359: 2243: 2186: 2122:

Qс : 0.073: 0.082: 0.085: 0.089:
Фоп: 315 : 328 : 334 : 341 :
Уоп: 4.50 : 3.25 : 3.10 : 2.89 :
: : : : :
Ви : 0.071: 0.080: 0.083: 0.088:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 6003 : 6004 : 6005 : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1705.0 м Y= 2177.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18763 долей ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 121 град
и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----|--------------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М-(Mg)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=С/М | ---- |
| 1 | 000101 0001 | Т | 0.5775 | 0.184971 | 98.6 | 98.6 | 0.320277333 | | |
| | В сумме = | | | 0.184971 | 98.6 | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.002663 | 1.4 | | | | |

~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 1071 Фенол  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H   | D   | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|-----|-----|-------|--------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об-П><Ис>              | ~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~   | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~~ | ~    | т/с~        |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |       |        |        |       |      |      |     |     |     |      |      |             |
| 000101                  | 0001 | T   | 8.0 | 0.40  | 3.00   | 0.3770 | 160.0 | 1964 | 2022 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0025180 |
| ----- Примесь 1071----- |      |     |     |       |        |        |       |      |      |     |     |     |      |      |             |
| 000101                  | 6001 | П1  | 2.0 |       |        |        | 26.7  | 2070 | 2114 | 110 | 1   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000421 |
| 000101                  | 6002 | П1  | 2.0 |       |        |        | 26.7  | 2070 | 2072 | 100 | 1   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000103 |
| 000101                  | 6003 | П1  | 2.0 |       |        |        | 26.7  | 2069 | 2024 | 110 | 1   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000533 |
| 000101                  | 6004 | П1  | 2.0 |       |        |        | 26.7  | 2070 | 1941 | 110 | 1   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000220 |
| 000101                  | 6005 | П1  | 2.0 |       |        |        | 26.7  | 2070 | 1859 | 110 | 1   | 0   | 1.0  | 1.00 | 0 0.0000115 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 1071 Фенол

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)

|                                                                                                                                                                              |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|-------|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);                  |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади , а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным M ( стр.33 ОНД-86 ) |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                        |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                    |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                                       |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                        | Код         | Mq                                     | Тип   | Cm (Cm')   | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                        | <об-п>-<ис> | -----                                  | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                            | 000101 0001 | 0.00504                                | T     | 0.006      | 1.20  | 57.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                            | 000101 6001 | 0.00421                                | П     | 0.150      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                            | 000101 6002 | 0.00103                                | П     | 0.037      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                            | 000101 6003 | 0.00533                                | П     | 0.190      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                            | 000101 6004 | 0.00220                                | П     | 0.079      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                            | 000101 6005 | 0.00115                                | П     | 0.041      | 0.50  | 11.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                        |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный M =                                                                                                                                                                |             | 0.01896 (сумма M/ПДК по всем примесям) |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                |             | 0.502949 долей ПДК                     |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                        |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                           |             |                                        |       |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 1071 Фенол

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.7 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 4.5(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 1071 Фенол  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2231.0 Y= 1877.0  
 размеры: Длина(по X)=1200.0, Ширина(по Y)=1200.0  
 шаг сетки =150.0

| Расшифровка обозначений                           |  |               |
|---------------------------------------------------|--|---------------|
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ]          |  |               |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]        |  |               |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]               |  |               |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ]            |  |               |
| Ки - код источника для верхней строки Ви          |  |               |
| ~~~~~                                             |  | ~~~~~         |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3   |  | не печатается |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки |  | не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  |  | не печатается |

y= 2477 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:  
 -----  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

y= 2327 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=184)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 2177 : Y-строка 3 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=186)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.005: 0.007: 0.013: 0.027: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 2027 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=261)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.005: 0.009: 0.009: 0.060: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 89 : 88 : 58 : 261 : 296 : 272 : 271 : 270 : 270 :

Уоп: 0.59 : 0.89 : 1.02 : 0.59 : 1.02 : 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.66 :

Вн : 0.002: 0.004: 0.007: 0.057: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 0001 : 6002 : 0001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Вн : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : 0001 : 6001 : : : 6003 : 0001 : 6004 : 6004 : :

y= 1877 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1727 : Y-строка 6 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=356)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 1577 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=357)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

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

y= 1427 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=358)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

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

y= 1277 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2081.0; напр.ветра=359)

x= 1631 : 1781: 1931: 2081: 2231: 2381: 2531: 2681: 2831:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.06003  
Достигается в точке с координатами: Xм = 2081.0 м  
( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 2027.0 м  
При опасном направлении ветра : 261 град.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :079 с. Ногайбай.  
Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
1071 Фенол

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 2231 м; Y= 1877 м |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-                                                  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 3-                                                  | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.013 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
|                                                     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |

|                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |   |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
| 4-                                                          | 0.005 | 0.009 | 0.009 | 0.060 | 0.008 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | 4 |
| 5-C                                                         | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | 5 |
| 6-                                                          | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |  | 6 |
| 7-                                                          | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | 7 |
| 8-                                                          | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  | 8 |
| 9-                                                          | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | 9 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |   |
|                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |  |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.06003$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2081.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 2027.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 261 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.  
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации : 34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 1071 Фенол  
 Расшифровка обозначений  

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

 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|  
 y= 1367: 1277: 1365: 1277: 1382: 1277: 1382: 1277:  
 -----  
 x= 1900: 1901: 1916: 1918: 1950: 1952: 1974: 1977:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1974.0 м Y= 1382.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00338 долей ПДК |
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 8 град  
 и скорости ветра 0.70 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 |
|------|--------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
|      |        |      | М-(Мг) | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/М         |
| 1    | 000101 | 6003 | П      | 0.0053       | 0.001177  | 34.9   | 0.220817059   |
| 2    | 000101 | 6001 | П      | 0.0042       | 0.000800  | 23.7   | 0.189969167   |
| 3    | 000101 | 6004 | П      | 0.0022       | 0.000567  | 16.8   | 0.257763714   |
| 4    | 000101 | 6005 | П      | 0.0012       | 0.000352  | 10.4   | 0.305829614   |
| 5    | 000101 | 0001 | Т      | 0.0050       | 0.000270  | 8.0    | 0.053626649   |
| 6    | 000101 | 6002 | П      | 0.0010       | 0.000210  | 6.2    | 0.203803405   |

 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :079 с. Ногайбай.
 Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Группа суммации : 34=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 1071 Фенол
 Расшифровка обозначений

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

 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Cmax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|
 y= 1558: 1558: 1564: 1582: 1610: 1648: 1694: 1746: 1819: 1893: 1949: 1956: 2009: 2010: 2069:

 x= 2122: 2012: 1954: 1897: 1846: 1801: 1764: 1737: 1708: 1679: 1662: 1661: 1656: 1656: 1661:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 ~~~~~  
 y= 2125: 2177: 2278: 2324: 2362: 2390: 2408: 2436: 2442: 2443: 2443: 2443: 2443: 2443: 2437:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1678: 1705: 1764: 1801: 1846: 1897: 1954: 2097: 2158: 2244: 2330: 2333: 2380: 2383: 2441:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 2419: 2391: 2353: 2307: 2255: 2199: 2146: 2076: 2017: 1961: 1909: 1822: 1735: 1689: 1651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2498: 2549: 2594: 2631: 2658: 2675: 2680: 2680: 2675: 2658: 2631: 2562: 2492: 2455: 2410:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
~~~~~

y= 1623: 1582: 1564: 1558:
-----:-----:-----:-----:
x= 2359: 2243: 2186: 2122:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 1954.0 м Y= 2408.0 м

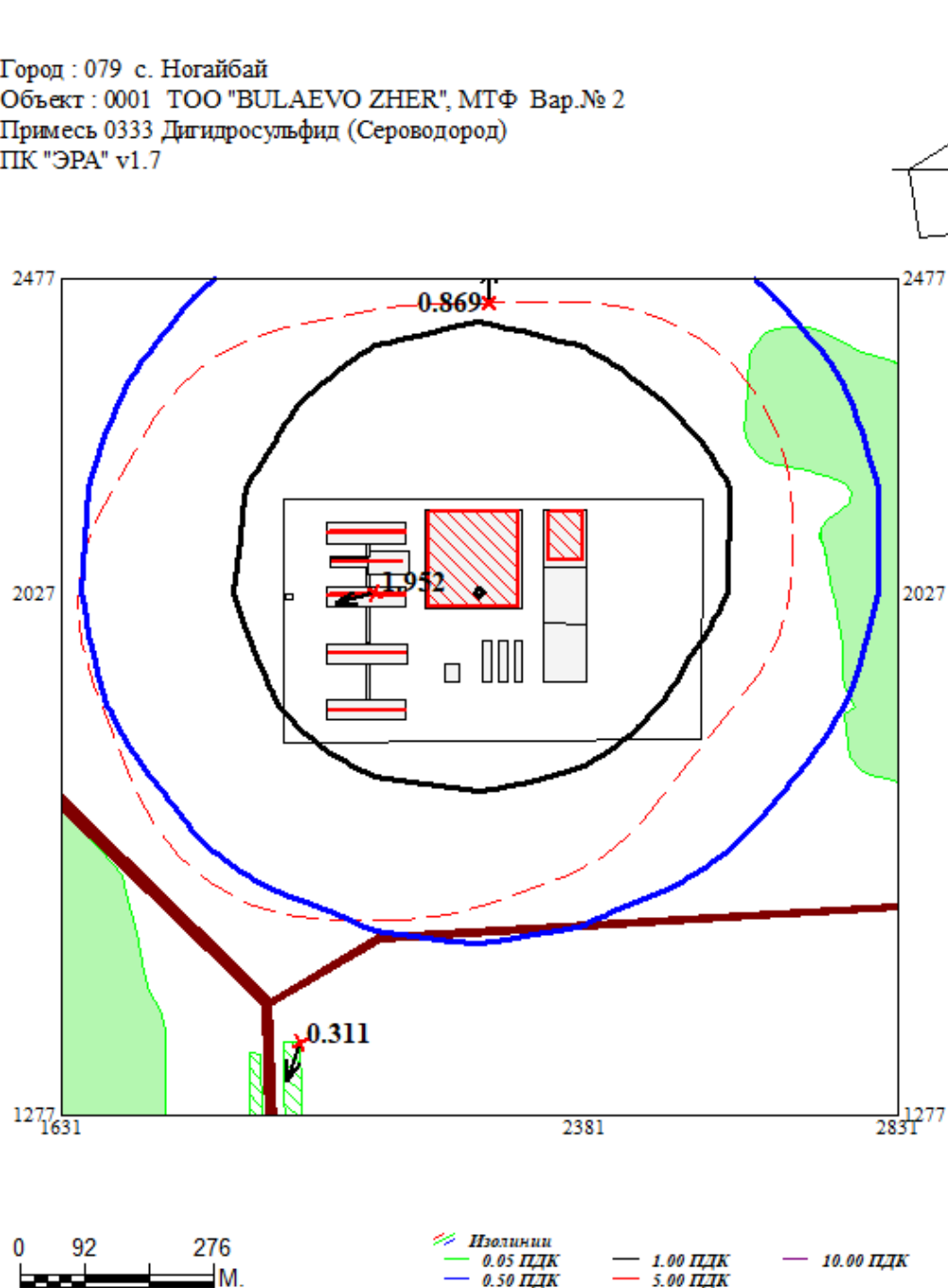
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00628 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 164 град  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

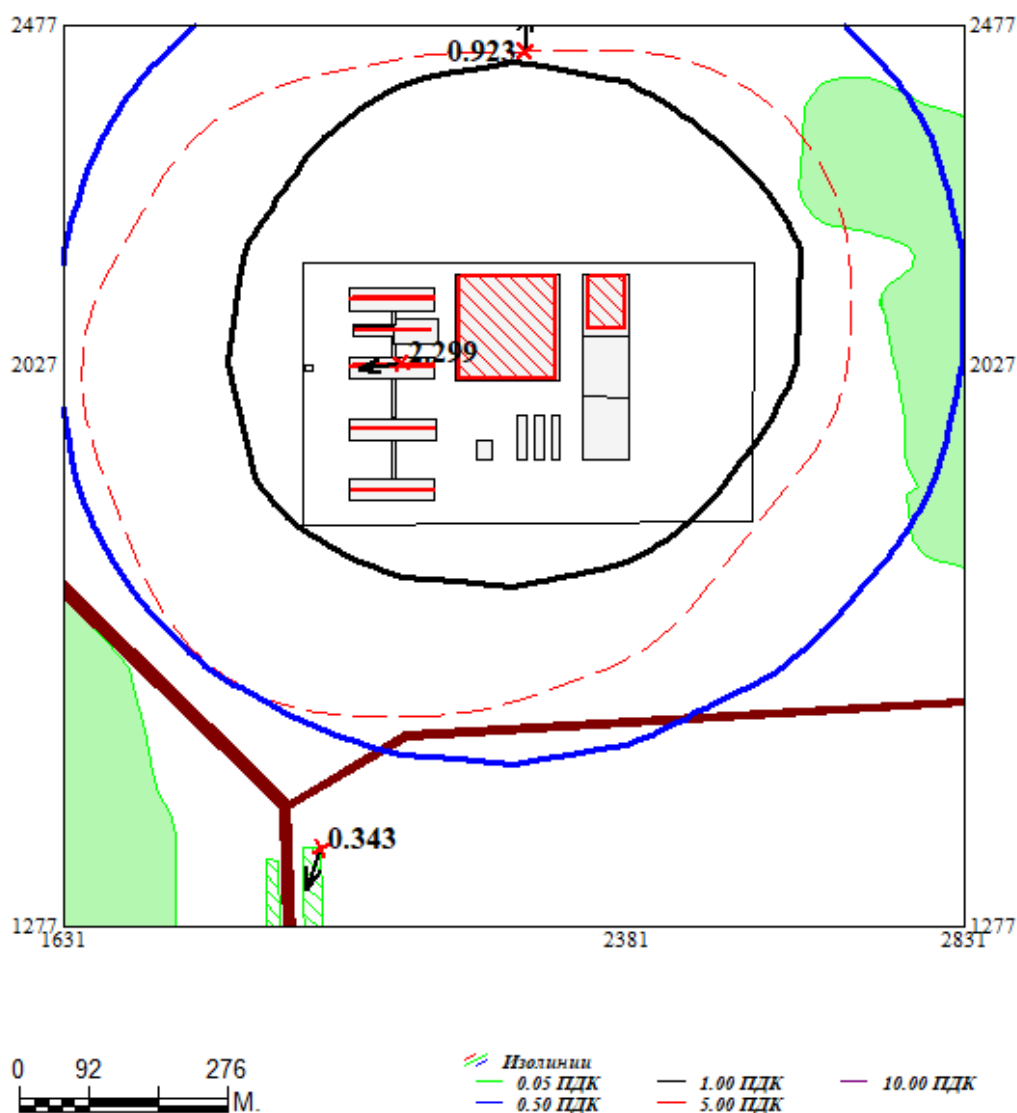
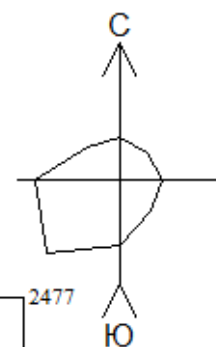
| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ---- | -----                       | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1    | 000101 6001 | П    | 0.0042                      | 0.002187 | 34.8      | 34.8   | 0.519403219   |
| 2    | 000101 6003 | П    | 0.0053                      | 0.002122 | 33.8      | 68.6   | 0.398126543   |
| 3    | 000101 6004 | П    | 0.0022                      | 0.000691 | 11.0      | 79.6   | 0.313922286   |
| 4    | 000101 0001 | Т    | 0.0050                      | 0.000511 | 8.1       | 87.8   | 0.101420157   |
| 5    | 000101 6002 | П    | 0.0010                      | 0.000476 | 7.6       | 95.3   | 0.462475806   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.005986 | 95.3      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000292 | 4.7       |        |               |

Город : 079 с. Ногайбай  
 Объект : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ Вар.№ 2  
 Примесь 0333 Дигидросульфид (Сероводород)  
 ПК "ЭРА" v1.7



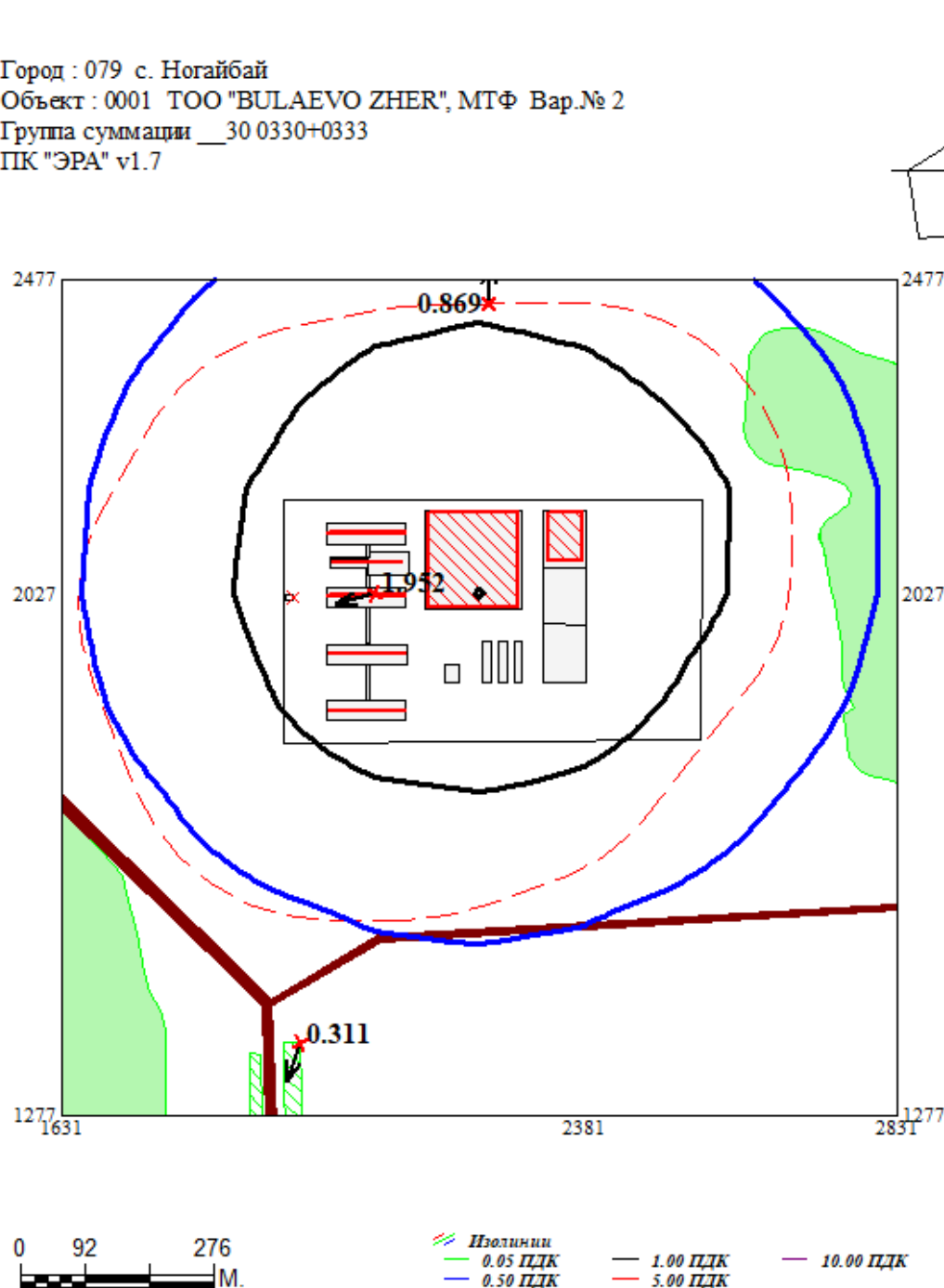
Макс концентрация 1.952 ПДК достигается в точке  $x=2081$   $y=2027$   
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 9\*9  
 Расчет на существующее население

Город : 079 с. Ногайбай  
 Объект : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ Вар.№ 2  
 Группа суммации \_\_03 0303+0333  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 2.299 ПДК достигается в точке  $x = 2081$   $y = 2027$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее положение

Город : 079 с. Ногайбай  
 Объект : 0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ Вар.№ 2  
 Группа суммации \_\_30 0330+0333  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.952 ПДК достигается в точке  $x=2081$   $y=2027$   
 При опасном направлении  $75^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1200$  м, высота  $1200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $150$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее положение