

Утверждаю  
Директор ТОО «DragMetZrn»



Төлеубеков А.Т.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)  
План разведки твердых полезных ископаемых на участке Березовка 3  
блока в Алтайском районе Восточно-Казахстанской области Количество  
блоков – 3 (три): М-45-74-(10б-5г-3,4,5)**

**(Лицензия №2229-ЕЛ от «23» октября 2023 г.)**

**ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ТОО «VLT PROJECT»  
Директор**



**Батабаева Л.Т.**

г.Астана, 2025 г.

## АННОТАЦИЯ

Данный проект нормативов эмиссий для План разведки твердых полезных ископаемых на участке Березовка в районе Алтай Восточно-Казахстанской области, в пределах блоков Количество блоков – 3 (три): М-45-74-(106-5г-3,4,5) разрабатывается впервые.

Целью разработки проекта является установление нормативов допустимых выбросов для намечаемой деятельности ТОО «DragMetZrn» на 2025 - 2029 годы, с целью получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно ст. 87 Экологического кодекса по проектам на строительство и (или) эксплуатацию объектов I и II категорий государственная экологическая экспертиза проводится в рамках процедуры выдачи экологических разрешений и отдельное заключение государственной экологической экспертизы не выдается.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ и нормативы допустимых выбросов разработаны согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан с привязкой к проекту намечаемой деятельности План разведки твердых полезных ископаемых на участке Березовка в районе Алтай Восточно-Казахстанской области, в пределах блоков Количество блоков – 3 (три): М-45-74-(106-5г-3,4,5) Республики Казахстан с Отчетом о возможных воздействиях.

Классификация намечаемой деятельности относится к II категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду в соответствии пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

На 2025 год компанией планируется провести следующие вид работы (осенний период 2025 г. окончание 23 октября 2029 г (на период действия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых за № 2229-EL от 23 октября 2023 года, срок лицензии шесть лет со дня ее выдачи).

– проведение разведки твердых полезных ископаемых на участке Березовка, в районе Алтай Восточно-Казахстанской области. Количество блоков – 3 (три): М-45-74-(106-5г-3,4,5) .

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также качественный и количественный состав выбросов были определены по результатам проведенного анализа вышеуказанной проектной документации.

Проект НДВ включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

При проведении разведочных работ на участке Березовка, Количество блоков – 3 (три): М-45-74-(106-5г-3,4,5) : будет задействовано 13 стационарных источников выброса, в том числе: 6 организованных и 7 неорганизованных.

Согласно проведенным расчетам в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11 наименований 1, 2, 3 и 4 классов опасности, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным воздействием на окружающую среду.

**Валовый выброс составит - 14.6369058 тонн/год, при проведении разведочных работ на участке Березовка, Количество блоков – 3 (три): М-45-74-(106-5г-3,4,5) на 2025 – 2029 года.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.8373	3.7419
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2984	0.6082
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0852	0.1671
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7178	1.4617
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.8541	3.8002
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000205	0.0000058
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0205	0.0417
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4954	1.0023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.41343	3.8138
	<b>В С Е Г О :</b>	<b>5.72213205</b>	<b>14.6369058</b>

В соответствии с санитарной классификацией производственных и других объектов Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», участок Березовка относится к II классу опасности.

Намечаемая деятельность Компании ТОО «ТОО «DragMetZrn»» согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК относится к II категории (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	2
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	6
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ (ПРЕДПРИЯТИИ)</b> .....	7
<b>2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города</b> .....	10
<b>2.1 Современное состояние воздушного бассейна</b> .....	10
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	12
<b>3.1 Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования</b> .....	12
<b>3.1.1 Общая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</b> .....	32
<b>3.1.2 Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу</b> .....	34
<b>3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.</b> .....	34
<b>3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.</b> .....	34
<b>3.4 Перспектива развития предприятия</b> .....	34
<b>3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</b> .....	34
<b>3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов</b> .....	35
<b>3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС</b> .....	47
<b>3.9 Сравнительный анализ данных действующего проекта НДС с результатами инвентаризации</b> .....	47
<b>4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ</b> .....	48
<b>4.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы</b> .....	48
<b>4.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов</b> .....	53
<b>4.3 Обоснование возможности достижения значений нормативов допустимых выбросов</b> .....	57
<b>4.4 Уточнение границ области воздействия объекта</b> .....	57
<b>4.5 Пределы области воздействия</b> .....	58
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ</b> .....	59
<b>6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ</b> .....	71
<b>7. РАСЧЁТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ</b> .....	78
<b>Перечень используемой литературы</b> .....	63
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование</b> .....	64
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Карта-схема расположения источников выбросов</b> .....	67
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия</b> .....	68

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе .....</b>	<b>87</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Карты-схемы изолиний расчетных приземных концентраций....</b>	<b>88</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан для ТОО « ТОО «DragMetZrn» в соответствии и на основании следующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- ◆ Экологический Кодекс №400-VI от 02.01.2021 г.
- ◆ Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Данный проект нормативов эмиссий для объекта ТОО ТОО «DragMetZrn» разрабатывается впервые.

Целью разработки проекта является установление нормативов эмиссий (допустимых выбросов) для намечаемой деятельности ТОО ТОО «DragMetZrn» на 2025 - 2029 годы, с целью получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно ст. 87 Экологического кодекса по проектам на строительство и (или) эксплуатацию объектов I и II категорий государственная экологическая экспертиза проводится в рамках процедуры выдачи экологических разрешений и отдельное заключение государственной экологической экспертизы не выдается.

При разработке проекта использовались следующие директивные и нормативные документы:

- Экологический Кодекс РК №400-VI от 02.01.2021 г.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Расчет рассеивания выбросов ВХВ в приземном слое атмосферного воздуха произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0.405 Поля рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ определены с использованием утвержденных ПДК, метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района производства работ.

Проект выполнен ТОО "BLT PROJECT", имеющим государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02547Р от 26.10.2022 года. (приложение 1).

*Юридический адрес Исполнителя проекта:*

ТОО "BLT PROJECT"

БИН 220940030772

Юридический адрес: г.Астана, район Есиль, проспект Қабанбай Батыр, дом 49А, кв. 417  
Тел: 8 7017973833

*Юридический адрес заказчика:*

ТОО «DragMetZrn»

Юридический адрес: 050057, город Алматы, Бостандыкский район, ул. Тимирязева, д. 42/15, корпус 23А, офис 219

БИН 230340042062, тел: 8 778 141 11 11

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ (ПРЕДПРИЯТИИ)

ТОО «DragMetZrn» планирует вести разведку твердых полезных ископаемых на участке Березовка, расположенного в районе Алтай, Восточно-Казахстанской области. Лицензионная территория состоит из трех блоков М-45- 74-(106-5г-3,4,5) общей площадью 10,9 км<sup>2</sup>.

Согласно геологическому заданию, целью проектируемых работ является проведение поисковых и поисково-оценочных работ на обнаружение россыпей золота и их возможного коренного источника с выявлением и оконтуриванием перспективных участков, предварительной геолого-экономической оценкой и обоснованием дальнейших геологоразведочных работ.

Населенных пунктов в пределах площади нет. До ближайшего поселка Путинцево – 75 км дорог с низкой категорией проходимости, в незначительной мере используемой с целью транспортировки лесоматериалов. Поселок Путинцев в свою очередь связан с г. Зыряновском, ныне Алтай, асфальтовой дорогой (18 км). Город Алтай связан с областным центром г. Усть-Каменогорск в данный момент железной дорогой и автодорогой с асфальтовым покрытием.

Рельеф района средне-высокогорный с абсолютными отметками 800-2600 м и относительными превышениям до 1450 м. Гидросеть развита хорошо, принадлежит бассейнам р. Бухтарма и р. Катунь. Наиболее крупными водотоками являются реки Таловый Тургусун, Хамир, Черневая, Банная и Красноярка.

Смешанные и пихтовый леса покрывают практически всю площадь, исключением выступает высокогорная ее часть, с типичной тундровой растительностью.

Климат района резкоконтинентальный, максимальная температура +40 (июль), минимальная -52 (январь), при среднегодовой температуре -0,3. Среднегодовое количество осадков 1810 мм.

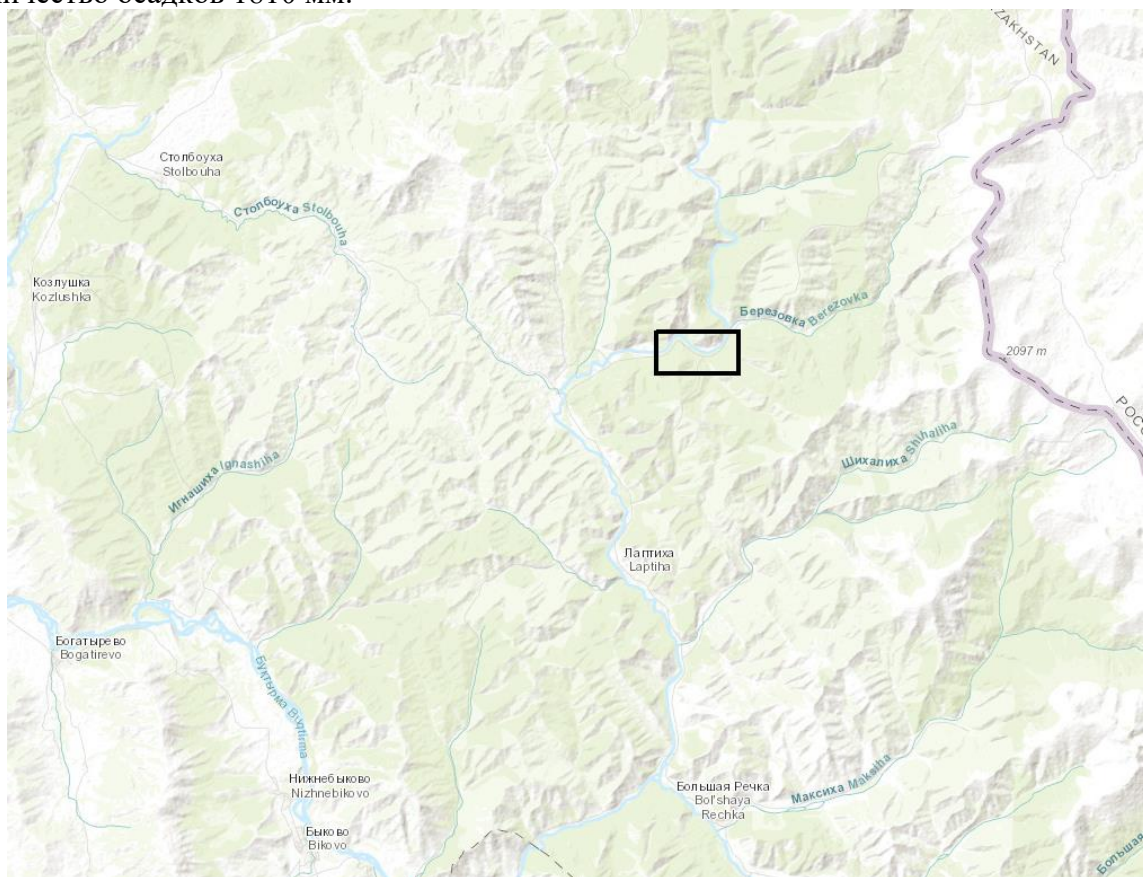


Рисунок 1. – Обзорная схема расположения участка  
Ближайший населенные пункты поселок Путинцево – 75 км.  
Район намечаемой деятельности относится к слабо населённым территориям.

Обоснование выбора места осуществления намечаемой деятельности послужила геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом на основании которых получена Лицензия №2229-EL от 23.10.2023 г.

Согласно Кодекса О недрах и недропользовании Ст. 186 п. 1 Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых выдается по территориям, определяемым программой управления государственным фондом недр.

Ст. 194 п. 1 в пределах участка разведки недропользователь вправе в соответствии с планом разведки проводить операции по разведке любых видов твердых полезных ископаемых с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» проектный участок находится на территории государственного лесного фонда - кварталы 193, 194, 198 Столбоушинского лесничества, кварталы 62, 63, 72 Леснопристанского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса, а также в соответствии с Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее – Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

В соответствии с указанными нормативными документами при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие будет предусмотрено выполнение вышеуказанных требований с целью получения соответствующее согласования и разрешительных документов с территориальной инспекцией лесного хозяйства, и охраны животного мира и местного исполнительного органа.

Согласно информации, Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемый участок находится на территории резервного охотничьего хозяйства «Хамир» и охотничьего хозяйства «Каратас» Восточно-Казахстанской области. По материалам биолого-экономического обоснования, выполненного республиканским общественным объединением «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия», видовой состав диких животных охотничьего хозяйства «Хамир» и «Каратас» представлен следующими видами как: лось, сибирская косуля, марал, волк, лисица, медведь, рысь, соболь, барсук, норка, колонок, заяц, белка, глухарь, тетерев, рябчик, вальдшнеп.

На проектируемом участке обитают птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, такие как: черный аист, беркут, балобан.

Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Обзорная карта и географические координаты района работ представлены ниже.

## Географические координаты контура Лицензионной площади

№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	49	50	00	84	37	00
2	49	50	00	84	40	00
3	49	49	00	84	40	00
4	56	49	00	84	37	00

Сроки полевых работ планируются начать в летний период 2025 г. и продолжать до 23 октября 2029 г (на период действия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых за № 2229-EL от 23 октября 2023 года, срок лицензии шесть лет со дня ее выдачи).

В рамках подготовки и реализации намечаемой деятельности по геологоразведке предусмотрено строгое соблюдение статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», согласно которой запрещается проведение операций по недропользованию на земельных участках, принадлежащих третьим лицам, а также на прилегающих к ним территориях в радиусе 100 метров без письменного согласия правообладателей.

Меры по выполнению данного требования:

- Будет проведена предварительная проверка наложения границ лицензионного участка с земельными участками третьих лиц.

- Работы по бурению, рытью канав и размещению временной инфраструктуры (лагерей, техники) планируются исключительно вне зон 100-метровой охраны от участка, находящихся в частной или иной форме собственности.

- В случае выявления необходимости проведения работ вблизи таких территорий, будет запрошено официальное согласие правообладателей, с последующим документальным подтверждением и включением согласий в проектную документацию.

В соответствии с требованиями статьи 26 Земельного кодекса Республики Казахстан, при планировании и осуществлении намечаемой деятельности предусмотрено исключение из состава предоставляемых земель участков, занятых сенокосными угодьями, предназначенными для нужд населения. Также исключены территории, занятые автомобильными дорогами общего пользования, включая дороги межхозяйственного и межселенного значения, а также участки, обеспечивающие доступ общего пользования. Проектные решения будут реализованы с соблюдением указанного ограничения и без нарушения прав и интересов третьих лиц.

## 2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Климат Восточно-Казахстанской области отличается большим разнообразием. Наряду с равнинными степными, полупустынными и пустынными пространствами здесь значительное место занимают предгорья и высокие горы, где хребты чередуются с межгорными впадинами и долинами. Климатические условия равнинных и горных областей отличаются друг от друга как по температурному режиму, так и по количеству осадков. Резкая континентальность пустынных и полупустынных районов области значительно сглаживается в горных и предгорных районах. Зима холодная и продолжительная. Самый холодный месяц – январь, со средней месячной температурой воздуха  $-12$ ,  $-17^{\circ}\text{C}$ , в некоторых местах  $23$ ,  $-27^{\circ}\text{C}$ . Температура самого теплого месяца, июля,  $15$ - $24^{\circ}\text{C}$ . Минимальные температуры воздуха зимой достигают  $-20$ ,  $-32^{\circ}\text{C}$ , а абсолютный минимум в отдельные зимы достигает  $-51$ ,  $-54^{\circ}\text{C}$ . Абсолютная максимальная температура воздуха достигает  $35$ - $45^{\circ}\text{C}$ . Летом распределение средних температур в горах зависит от высоты. Теплый период со средней суточной температурой выше  $0^{\circ}$  на северо-востоке области длится меньше 200 дней (горные и предгорные районы), на юге области от 200 до 230 дней (степные, полупустынные и пустынные районы). Распределение годового количества осадков неравномерно. На северо-востоке области 400-650 мм (горные и предгорные районы), наименьшее количество осадков выпадает в районах межгорных впадин – менее 200 мм в год. Осадки теплого периода (IV—X) преобладают над осадками холодного (XII—III). Это является характерным признаком континентальности области. Максимум осадков на большей части территории приходится на лето, чаще всего на вторую половину. Средние скорости ветра равны 2-5 м/с. Однако в отдельных районах области сильные ветры (15 м/с и больше) не являются исключением. В среднем за год на большей части территории области преобладают ветры юго-восточных и южных направлений, в южной части – восточные и северо-восточные.

Климат южных ущелий Тарбагатай по сравнению с северными отличается глубиной и крутизной склонов. Сев. долины отличаются большей сухостью воздуха, нежели южные; в первых нет кустарной и древесной растительности, между тем в южн. растут ивы, тополи, барбарис, *Cotoneaster*, *Crataegus* и *Rugus*. Зато в сев. склонах альпийская зона богаче водой, нежели в южн., поэтому эта зона имеет более богатую растительность и покрыты хорошими травами, только вершины высоких гор голы.

### 2.1 Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 2.1, фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении 4 к данному проекту.

**Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района участка Березовка**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	3.0
В	15.0
ЮВ	7.0
Ю	3.0
ЮЗ	7.0
З	33.0
СЗ	27.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.8

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

#### 3.1 Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования

Лицензионная площадь работ в геологическом плане входит состав Хамир-Большереченского района. Сведения по геологии и полезным ископаемым этого района, полученные в 1961 г., отражены на геологических картах масштаба 1:200 000 и приведены в объяснительных записках к этим картам. Северная часть лицензионной территории относится к карте масштаба 1:200 000 лист М-45-ХІІІ, составленной Левицким Е.С. редактор Комар В.А., южная часть относится к листу М-45-ХІХ, составленную Клейманом Г.П, под редакцией Нехорошева В.П. в 1959 г.

Практически параллельно с работами по составлению геологических карт масштаба 1:200 000 в Хамир-Большереченском районе велись геологосъемочные работы масштаба 1:50 000. Геологические карты масштаба 1:50 000, составленные под руководством авторов Ажгирей Д.Г., Коробова В.В., Каймакова А.К. Этими работами были охвачены листы М-45-61-г, М-45- 62-В, М-45-74-а,б. Лист М-45-62-г, к которому относится большая часть 9 лицензионной площади был охвачен геологосъемочными работами лишь в период 1990-1994 гг. Однако ввиду ухудшения экономическо-хозяйственной деятельности в этот период геологосъемочные работы масштаба 1:50 000 по данному листу были реализованы лишь частично, на что указывает автор отчета Зырянской партии о результатах геологической съемки и доизучения площадей масштаба 1:50 000, проведенных в 1990-1994 г. г. на участке Хамирском С.П. Боднар.

#### Список отчетов к картограмме изученности

№ п/п	Год	Масштаб	Название работы
1	1960	1:50 000	Коробов В.В. Шувалов С.Я. Окончательный отчет Нарымкинской ГСП о результатах геологосъемочных работ
2	1960	1:50 000	Каймаков А.К. Египко О.И. Геологическое строение юго-западной части хребта Холзун, планшет М-45-74-А
3	1958	1:50 000	Ажгирей. Д.Г. Козлов М.С. Геологическое строение юго-западной части хребта Холзун, планшет М-45-74-В
4	1961	1:50 000	Ажгирей. Д.Г. Козлов М.С. Геологическое строение юго-западной части хр. Россомажного планшет М-45-74-Б; 73-Б-б,г; 73-Г-б,г.
5	1984	1:50 000	Караваев О.В. Боднар С.П. Геологическое строение и полезные ископаемые части Юго-западного Алтая, М-45-83-В-а,в; - 83-В; -84-А,Б; -73-А-а,в; 61-А-а,в; -61-В.
6	1988	1:50 000	Караваев О.В. Боднар С.П. Геологическое строение и полезные ископаемые Зырянского горнорудного района, М-45-73-А-б,г; 73-Б,В,Г; -85-Б; -86А (ГГС+ГДП)
7	1953	1:50 000	Курбатов В.П. Россман Г.И. Материалы к Государственной геологической карте СССР масштаба 1:200 000
8	1974	1:50 000	Василевский В. А. Соляник В.А. Геологическое строение и полезные ископаемые территории планшетов М-45-86-Б; -76-В-б,г.
9	1974	1:50 000	Лезин В.И. Дикуль В.Г. Геологическое строение и полезные ископаемые территории планшетов М-45-74-Г; -75-В-в.
10	1994	1:50 000	Боднар С.П. Скулета И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Хамир-Большереченского района Юго-западного Алтая (Участок Хамирский) М-45-62-Г-а,в,г; ГСП М-45-61-Г; М-45-62-Вг; ГДП М-45-74-А,Б

Поисковые работы в пределах Хамир-Большереченского района проводились в двух вариантах – маршрутные поисковые работы и площадные поисковые работы. Выделяется два этапа в истории изучения района (для собственно поисковых, геохимических и геофизических исследований). Первый этап 1950-1960 г. Результаты учтены при составлении геологической карты 1:200 000. Второй этап 1960 -1975 гг. – работы проводились с целью детализации ранее обнаруженных, как предполагалось перспективных, проявлений и поиска новых участков. В ходе этих работ были получены 10 отрицательные результаты, т.к. в большей степени поиски были ориентированы на обнаружение крупных полиметаллических объектов, что по мнению последних исследователей крайне оптимистично. Поисковые работы на редкометальное оруденение не проводились с конца 60-х годов, на золото с начала 60-х. Все материалы по поисковым работам на редкие металлы и золото учтены в изданной Геологической карте масштаба 1:200 000. Металлометрическое опробование рыхлых отложений сопровождало практически все площадные работы, проводившиеся в масштабах 1:50 000, 1:25 000 и 1:10 000. На ряде участков и даже планшетов масштаба 1:50 000 (М45-74-а, б), этот вид работ ставился три раза с интервалом в 4-6 лет. Положительных результатов не получено.

Тематические исследования. Изученная территория, находясь на периферии Рудного Алтая в целом, и будучи сложена вулкано-терригенными и вулканогенными литокомплексами на 50%, имеет рудоносные редкометальные гранитоиды, что в свою очередь является значимыми предпосылками для ее исследования с научной стороны. В 1962 г. автором Ажгирей Д.Г. по результатам геологических съемок начала 60-х годов были подготовлены к изданию геологическая карта масштаба 1:50 000 и объяснительную записку к ним. Работа не была издана, ввиду имеющихся в ней недостатков. В 1975 г. М.С. Козлов закончил работы по теме «Геолого-структурный анализ и обоснование направлений поисково-разведочных работ в Северо-Восточной зоне смятия» Геологическая основа была несколько переработана, главным достоинством работы является, несмотря на обилие объяснений, отрицательный прогноз на наличие масштабных полиметаллических рудных объектов. Жунев И.Ф. (1982) составил обстоятельный свод по проведенным поисковым (разномасштабным) работам и отразил это в отчете по теме «Обобщение и анализ материалов по размещению полиметаллического оруденения в пределах Ревнюшинской структуры и Северо-Восточной зоны 12 смятия». В период с 1990-1994 г. были выполнены работы по проведению государственной геологической съемки масштаба 1:50 000 на площади 250 км<sup>2</sup> (М-45-62-Г-а, в, г) и геологическому доизучению масштаба 1:50 000 на площади 1579 км<sup>2</sup> (М-45-61-г, М-45-62-в, М-45-74-а, б) с сопутствующими поисковыми, геофизическими и специализированные исследованиями с целью изучения и уточнения геологического строения Хамир-Большереченского района, оценки его перспектив на полиметаллы, золото и другие полезные ископаемые. По результатам этих работ авторами Боднар С.П., Скулета И.А., Баландина Е.Е. и др. дана отрицательная характеристика на полиметаллическое и редкометальное оруденение региона и положительная на россыпную золотоносность с выделением потенциально перспективных территорий.

### 3.3 Геофизическая изученность

Геофизические исследования на изученной площади проводились с 1952 года и велись с наращиванием физических объемов и количества методов. До 1960 г. работы велись сотрудниками Сибирского и Среднеазиатского геофизических трестов, а с 1960 г. по 1975 г. Алтайской геофизической экспедицией ВКГУ. На первом этапе изучения (1950-1960гг.) работы проводились как в комплексе из нескольких методов, так и ставился 1-2 метода, масштаб проводимых исследований изменялся от 1:50 000 до 1:10 000. Второй этап (1960-1975 гг.) характеризуется проведением только комплексного подхода к изучению участков преимущественно в масштабе 1:10 000, реже 1:25 000.

Список отчетов к картограмме геофизической и геохимической изученности

№ п/п	Год	Масштаб	Участок работ, и их автор	Метод, сеть, точность
1	1956	1:10 000	уч. Талово-Тургусунский, Ларин Б.А	МР, 500x50
2	1971	1:10 000	Кучеров В.Ф.	ЕП 100x40, МР, ММ 100x20
3	1965	1:100 000	Селезнев А.М.	ГР сечением 1 мгл
4	1964	1:100 000	Щук Г.Н.	ГР сечением 1 мгл
5	1962	1:100 000	Сериков П.В.	ГР сечением 2 мгл
6	1972	1:10 000	уч. Холзунский, Березинский Н.	ЕП 100x20
7	1969	1:10 000	уч. Холзунский, Кучеров В.Ф.	ЕП 100x40, МР, ММ 100x20
8	1973	1:10 000	уч. Холзунский, Аноп А.П.	ЕП 100x20
9	1973	1:10 000	уч. Тургусунский, Жунев И.Ф.	МР, ВПЕП, МПП
10	1958	1:10 000	уч. Холзунский, Ларин Б.А.	МР, ММ 100x20
11	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
12	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
13	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
14	1962	1:10 000	уч. Излучина Хамира, Руденко В.	МР, ММ шаг 25
15	1968	1:10 000	уч. Масляха, Жданов А.Б.	ЕП 100x20, ММ, МР 100x20
16	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25, МПП шаг 100
17	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ЕП шаг 50, МР, ММ шаг 25
18	1960	1:10 000	уч. Мягкий Ключ, Руденко В.М.	ЕП 200x20, МР ММ 100x20
19	1957	1:10 000	уч. Комаровский Ларин Б.А.	ЕП, КП 100x20, МР, ММ 100x20
20	1959	1:10 000	уч. Комаровско-Баритовый, Забалотников П.В.	ЕП, 100x20, МР ММ 100x20
21	1968	1:10 000	уч. Баритовый, Руденко В.М.	ЭП, 200x40, 100x40
22	1964	1:10 000	уч. Мягкий ключ, Степанов П.К.	ЕП, 100x20, МР, ММ 100x20
23	1975	1:10 000	уч. Комаровско-Мягкоключовской, Жунев И.Ф.	ВП, 100x20, МР, ММ 100x20

24	1965	1:10 000	уч. Уткин Ключ, Степанов П.К.	ВП, 100x20, ММ
25	1958	1:10 000	уч. Петровореченский, Ларин Б.А.	ЕП, КП, ММ
26	1972	1:10 000	уч. Петровореченский, Аноп А.П.	ВП, ММ
27	1965	1:10 000	уч. Уткин Ключ, Степанов П.К.	ЕП, ММ
28	1965	1:10 000	уч. Черневинский, Степанов П.К.	ЕП, ММ
29	1965	1:10 000	уч. Черневинский I, Степанов П.К.	ВП, ЕП, ММ
30	1955	1:50 000	Ларин Б.А.	МР, ММ
31	1959	1:50 000	Заболотников П.В.	МР, ММ
32	1953	1:50 000	Таранов В.В.	МР
33	1963	1:50 000	Шлаин М.Я.	ГР сечением 5 мгл 250x25, 100x20
35	1961	1:50 000	Ажгирей Д.Г	ММ 500x50
36	1959	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500x50
37	1962	1:50 000	Чирко О.М.	ММ 500x50
38	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500x50
39	1962	1:50 000	Чирко О.М.	ММ 500x50
40	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500x50
41	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500x50
42		1:10 000	уч. Большереченский, Ларин Б.А.	МР 100x20
43	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500x50
44	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500x50
45	1969	1:25 000	Тулеугенов С.С.	ММ 500x50
46	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500x50
47	1964	1:50 000	Степанов П.Ф.	ММ 500x50
48	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500x50
50	1970		Кононенко В.С.	СР (МОВ)

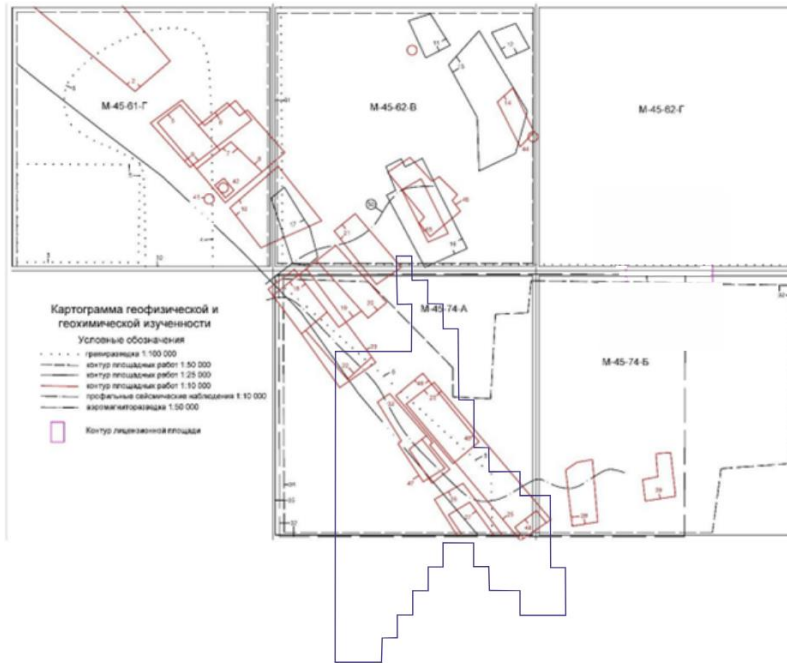


Рисунок 5 – Картограмма геохимической и геофизической изученности

Как видно из картограмм изученности, район работ в целом имеет значительный объем ранее выполненных работ, однако непосредственно в пределах лицензионной территории выполнялся незначительный объем работ. В целом, Хамир-Большереченский район, являясь одним из наиболее опоскованных по полосе распространения продуктивных среднедевонских толщ, оказывается в сравнительно плохо изученным в общегеологическом плане. Именно это и привело к постановке разномасштабных поисковых работ в чрезмерно большом количестве и не дало практических результатов.

### 3.4 Геологическая характеристика участка работ.

Территория района расположена в зоне сочленения трех определяющих тектоническую архитектуру региона структурно-формационных зон (блоков), в значительной степени геологически не однородна. В общегеологическом строении района отражена сложная и поэтапная история развития Северо-восточной зоны смятия.

За основу при стратиграфическом членении палеозойских отложений, приняты схемы, разработанные М.С. Козловым с соавторами и утвержденные МСК в 1991 г.

Формационная принадлежность накоплений устанавливается традиционно с использованием разработок М.Г. Хисамутдинова (1971) М.С. Козлова (1980), Ерофеева (1966,1978).

Согласно принятой схемы районирования площадь работ располагается в пределах Холзунско-Чуйской структурно-формационной зоны, Черневинско-Нарынского и Коргокского-Белоубинского структурно-формационных блоков (Козлов, 1994г).

Кайнозойские накопления рассматриваются как образования весьма крупного бассейна, названного некоторыми авторами Алаколь-Зайсанской периферией Западносибирского палеоген-неогенового моря – или попросту Древний Зайсан.

#### Палеозойская эратема Холзунско-Чуйская СФЗ

1. Кабинская свита	O 2-3 кв	- терригенная формация
2. Середчихинская свита	S 2 ld sr	- мопассоидная формация
3. Краснояркинская	S 2 p kr	- базальт-андезитобазальтовая формация

4. Красноярский комплекс субвулканических интрузий	m( $\gamma$ - $\lambda$ ) $\pi$ S2	- андезит-риолитовая формация
<b>Черневинско-Нарымский структурно-формационный блок</b>		
5. Сарымсактинская свита	D1 tcr	- известково-терригенная формация
6. Черневинская свита	D1e pt	- вулкан-терригенный флиш
7. Путинцевская свита	$\gamma$ D1P	- базальт-андезит-риолитовая формация
8. Путинцевский комплекс порфириновых интрузий	Dp	- базальт-андезит-риолитовая формация
9. Малеевская свита	D2ef	- базальт-андезит-риолитовая формация
10. Малеевский комплекс порфириновых интрузий	$\lambda$ $\pi$ - $\xi$ $\pi$ D2m	- базальт-андезит-риолитовая формация
11. Кундузинская свита	D2ef-gv l	- терригенная формация
12. Зайчихинская свита	D2gv-Df	- «аспидная» формация
13. Джайдакская свита	D3fm dz	- вулкан-терригенная формация
14. Балгынская свита	C1t-v bg	- известково-терригенная формация
15. Ларихинская свита	C1v –s lr	- субаквально-андезит-базальтовая формация
16. Ларинский комплекс субвулканических интрузий	m( $\delta$ - $\gamma$ ) $\pi$ C1	- базальт-андезитобазальтовая формация
<b>Коргонско-Белоубинский структурно-формационный блок</b>		
17. Холзунская свита	D1 chl	- известково-терригенная формация
18. Холзунский комплекс субвулканических интрузий	$\delta$ -v $\pi$ D1 $\lambda$ $\pi$ - $\xi$ $\pi$ D1	- андезит-андезитбазальтовая формация
19. Коргонская свита	D2ef-gv l	- риолитовая формация
20. Коргонский комплекс порфириновых интрузий	$\lambda$ - $\xi$ $\pi$ D2k	- риолитовая формация
<b>Кайнозойская эратема</b>		
21. Аральская свита	N1ar	- континентальная пестроцветная песчано-глинистая
22. Павлодарская свита	N2pv	- континентальная красноцветная существенно глинистая
23. Четвертичные отложения	Q	

### 3.5 Стратиграфия участка работ

Ордовикская система, средний верхний отделы. Кабинская свита (O2-3kb) выделена Н.П. Вороновым в 1935 г со стратотипом по р. Каба на Южном Алтае. Описание разрезов фрагментарное, из верхних слоев известна фауна, на основании которой и датирован возраст отложений, относящийся к среднему и позднему ордовику. Данный отложения значительно распространены на участке планируемых работ, занимают более 80 % всей территории.

Всеми исследователями отмечается сравнительно выдержанный литотип отложений и трехчленное деление разреза. Свита сложена песчаниками разнозернистыми, глинистыми

алевролитами, аллевропсамитами. В подчиненном количестве отмечаются конгломераты и известняки. Породы несут спорадическую известковистость, преимущественно слабую, до умеренной.

Подстилающих кабинскую свиту отложений на площади нет. Взаимоотношения с перекрывающими накоплениями середчихинской свиты несогласные – перерыв в осадконакопении, фиксирующий прерывистым слоем базальных конгломератов и азимутальное несогласие.

В значительной степени отложения кабинской свиты изменены процессами контактового (Шихалинский массив) и менее значительного – регионального метаморфизма, который проявлен в своей наименее интенсивной форме – филлитизация алевролитов и алевропелитов, слабая хлоритизация псаммитов, спорадическая весьма умеренная эпидотизация и анкеритизация карбонатных пород в линейных зонах. Структурно-текстурные признаки пород сохраняются полностью.

Силурийская система, верхний отдел. Средчихинская свита (S2ld sr)

Выделена Д.П. Бельговским и Е.Д. Василевской в 1955 г. со стратотипом по р. Средчиха (бассейн р. Бухтарма) на Южном Алтае. Описание разрезов проведено Д.П. Авровым (1973), Г.В. Назаровым (1975). Отложения развиты в незначительной степени в северной части площади.

Сведения об отложениях свиты, как о едином и обособленном литокомплексе приведены из отчета 1994 г. за авторством С.П. Боднара. Свита сложена песчаниками разнозернистыми, от мелкозернистых до гравелистых, алевролитами глинистыми, алевропсамитами. В подчиненном количестве отмечаются конгломераты и известняки. В целом, породы известковистые. Обособленно следует рассматривать накопления генетически более близкие брекчиям (образования гравитационных надвигов, оползней обвалов, вероятно береговых обрывов) названных «конгло-брекчиями», вследствие наличия частично окатанного местного, а также дальнепреносного материала.

Подстилает середчихинскую свиту первая пачка верхней подсвиты кабинской свиты, взаимоотношения с перекрывающими отложениями краснояркинской свиты стратиграфически согласные, литокомплекс свиты изучался в естественных выходах.

Неогеновая система, средний отдел. Аральская свита (N ar).

Выделена Г.П. Михайловским в 1909 г. (по Аральскому морю) литостратотип в урочище Киинтыкге, Северное Приаралье. В пределах площади распространены в верхнем течении р. Каменушка.

Отложения выполняют неровности постмелового рельефа, заполняя впадины смытой коры выветривания, и имея мощность не более 1-4,5 м.

В литологическом отношении отложение свиты представлены глинами, алевролитистыми глинами (75-90%) зеленоватых и зеленых тонов окраски, включающих прослой алевролитов (3-5%) и кварц-полевошпатовых разнозернистых песков (2-5%), щебеночников (3-5%) и гравийников (2-5%) Для пород свиты характерна тонкая и умеренно тонкая параллельная, косая и волнистая слоистость, насыщенность в редких случаях органикой.

Отложения аральской свиты несогласно перекрывают подстилающие палеозойские отложения, взаимоотношения с перекрывающим литокомплексом павлодарской свиты стратиграфически согласные. Ряд исследователей в основании павлодарской свиты перерыв в осадконакопении, перемыв. Верхняя граница свиты проведена по появлению в разрезе красных глин.

Неогеновая система, средний отдел. Павлодарская свита (N pv).

На лицензионной площади описываемые отложения павлодарской свиты развиты крайне незначительно, встречаются в небольшом количестве по руслу реки Безымянки и некоторых ее ручьев-притоков. В литологическом отношении отложения свиты представлены глинами, алевролитистыми глинами красных тонов окраски, включающих прослой кварц-полевошпатовых разнозернистых песков и щебеночников. Для пород свиты

характерна умеренно тонкая нечеткопроявленная параллельная, косая и волнистая слоистость.

Отложения павлодарской свиты без видимого перерыва в накоплении, согласно перекрывают подстилающие образования аральской свиты миоцена, сами же перекрываются комплексом четвертичных осадков. Нижняя граница свиты проведена по появлению в разрезе красных глин, верхняя граница проводится в основании (по подошве) первого слоя бурой супеси или щебеночника коричневато-бурого цвета.

Четвертичная система.

Классификация отложений четвертичной системы для участка работ приводится по генетическим типам, так как точная их возрастная датировка отсутствует. При этом возраст отложений принят по аналогии с изученными образованиями смежных районов Рудного Алтая.

Всего выделяется три парагенетических ряда генетических типов, достаточно уверенно картируемых в пределах лицензионной территории:

1. Аллювиально-болотные отложения;
2. Делювиально-коллювиальные отложения;
3. Делювиальные накопления;

Аллювиально-болотные отложения (abQ3-4). Отложения распространены в бассейне р. Каменушки. К данному генетическому типу отнесены отложения современных высокогорных пологосклоновых и присклоновых болот, рассекаемых медленно текущими меандрирующими мелкими ручьями, часто образующими мелкие проточные слабозарастающие озера. Мощность отложений от 0,5 до 3,5 м.

Делювиально-коллювиальные отложения (dcQ2-4).

Распространены на значительной площади и представлены песками, щебнем и суглинками. мощность образований варьирует от 1 до 10 м.

Делювиальные накопления (dQ4).

Наблюдаются в виде шлейфов, выклинивающихся вверх по склону и развитых преимущественно в средне-низкогорной части площади. Представлены щебнем, дресвой, суглинками, характеризуются сортированностью в вертикальном сечении (вниз по склону - от щебня до суглинков) при трудноразличимой слоистости. Мощность образований варьирует от 1-2 м до 25-30 м

### 3.6. Интрузивные образования района.

Интрузивные образования занимают незначительную площадь района, они практически равномерно распределены во всех структурно-формационных подразделениях, выделяемых в пределах площади всего района работ. Формационная принадлежность интрузивных образований была установлена с использованием схем Кузубного В.С. (1981), Козлова М.С. (1986) и отчасти по результатам Отчета 1994 г. автор Боднар С.П.

Формации каледонского этапа	
Габбро-гранодиорит-гранитовая формация.	
Габбро-гранодиорит-гранитовый (Шихалинский) комплекс	γD1
Габбро-диабазовая формация.	
Белорецко-Маркакольский комплекс габбро-диабазовых интрузий	γD2
Формации герцинского этапа	
Порфиритовая формация	
Столбоушинский комплекс порфиритовых интрузий	v-βлD3
Гранит-порфириновая формация	

Нижне-среднекаменноугольный комплекс порфировых интрузий	λλξπС 1
Габбро-гранодиорит-гранитовая формация	
Габбро-гранодиорит-гранитовый (Змеиногорский) комплекс	δ-γС3- Р1
Гранитовая формация	
Черневинский комплекс	γР2-Т1
Нарымкинский комплекс	γТ2-3

### 3.7. Метаморфизм

Для лицензионной площади в большей степени характерен локальный динамотермальный метаморфизм. Вероятными причинами проявления подобных преобразований считаются близость к площади обширного Теректинского массива метаморфитов фации зеленых сланцев и высокую тектоническую активность на протяжении практически всей геологической истории области расположения участка планируемых работ. В пределах этой области выделяются две прерывистых и сложнопостроенных полосы распространения метаморфизованных пород низших ступеней метаморфизма – Юго-Западная и Северо-Восточная, частью которой является участок лицензионной площади, где метаморфизму подвержены вулканогенные и вулканогенно-осадочные породы преимущественно середины и верхов краснояркинской свиты и терригенные накопления сарымскатинской свиты. Для новообразованных пород, как правило характерны следующие изменения: - серый и зеленовато-серый цвет, средняя степень сланцеватости, нечеткопроявленная микроскладчатость, - кварц – серицитовый, альбит-серицит-анкеритовый, кварц-альбит-серицитовый, анкерит-альбит-хлоритовый состав, при обилии анкерита как по массе, так и в прожилках, линзах и жилах. Природа эдукта восстанавливается по слоистости, гранулометрии, (размерность, окатанность), структурно-текстурным особенностям вулканитов основного состава.

### 3.8. Тектоника

Рассматриваемая территория располагается в пределах Холзунско-Чуйской структурно-формационной зоны, являющейся по традиционным представлениям (Нехорошев, 1956 г. и др.), каледонским орогенетическим блоком, незначительно осложнённым в герцинский этап тектогенеза как пликативными, так и дизъюнктивными формами. По другим представлениям (С.П. Боднар, 1994 г.) это один из блоков Алтае-Монгольского (Алтайского) микроконтинента гондванской группы с фрагментарными выступами метаморфических толщ докембрийского возраста и повсеместным распространением терригенных, нередко флишиоидных пестроцветных толщ кембрия (или кембрия – раннего ордовика) – (горноалтайская серия в Горном Алтае и Западной Туве; группа Хабахе в Китае; Монголо-Алтайская серия в Монголии).

В пределах территории всего района, отложения горно-алтайской серии перекрыты терригенным комплексом среднего-позднего ордовика (кабинская свита) и пестроцветными осадочной (средчихинская свита) и вулканогенной (краснояркинская свита) толщами позднего силура. Предполагается, что последние формировались после отрыва Алтайского микроконтинента от Сибирского континента. Развитие интрузивных образований, в целом, не значительное (Шихалинский массив на юге, и ряд мелких интрузий в северо-восточной части района). Границей Холзунско-Чуйской СФЗ является Холзунская зона разломов (фрагмент Северо-Восточного глубинного разлома).

Пликативная тектоника на площади района проявлена в два длительных и разорванных по времени этапа – первый раннесилурыйский, второй – ранне-

среднекаменноугольный, т.е. отражены каледонский и герцинский циклы тектогенеза. Собственно завершение каледонского тектогенеза (ранний и средний девон) контрастного выражения не имеет, что можно объяснить процессами заложения и соответственно демпфирования по борту существующей структуры Обь-Зайсанской геосинклинальной области. Последняя в процессе своего развития также существенно видоизменила тектоническую архитектуру региона, сгладив некоторые характерные черты позднекаледонской дейтерогенной области.

Складчатые деформации, преобразовавшие нижнюю, доступную изучению, средне-верхнедевонскую часть разреза (кабинская свита) откартированы в контуре лицензионной площади и за его пределами в бассейне реки Березовка-Левая Черневая и междуречье р.р. Правая Черневая – Левая Черневая – Банная – Красноярка. Складки преимущественно простые, и отчасти брахиформные. Характерна сильная нарушенность крыльев структур разрывными нарушениями, вследствие чего большинство складчатых форм являют собой по сути фрагменты невосстановленной крупной формы.

Верхний структурный ярус перекрывает уже сформированные складчатые формы нижнего яруса. Складчатые формы верхнего яруса откартированы повсеместно на всей площади района.

Разрывные нарушения в пределах площади района работ подразделяются на разломы (масштабные) и собственно разрывы. Разделение разломов по времени заложения, активной геологической жизни, масштабам проявления, по крайней мере в пределах средне- и позднепалеозойского этапа развития региона, представляется следующим:

- глубинные разломы древнего заложения и длительного развития;
- региональные разломы.

Разрывные нарушения, возникшие и активные во время формирования складчатого основания нижнего структурного яруса однозначно не установлены.

Частично лицензируемой территорией захватывается глубинный Петровореченско-Каменушинский глубинный разлом, его северо-восточная краевая часть, направленная к верховью р. Каменушка. В целом разлом имеет сложное ветвящееся и прерывистое строение. Северо-Черневинская ветвь практически не проявлена в вулканитах краснояркинской свиты, однако рассекает терригенный разрез кабинской свиты. Интрузивные породы в зоне разлома не отмечаются.

Березово-Каменушинский региональный разлом расположен в юго-западной части лицензируемой территории. Является тектонопарой Шихалинского-Краснояркинского разлома, вместе с которым входят на территорию с юга и в верховьях р. Каменушка меняют свое направление на северо-западное. Имеет простое строение плоскости шва. Проявлен в терригенном разрезе кабинской свиты, интрузивные породы в области шва не наблюдаются.

Шовная зона разлома выражена четко, почти на всем своем протяжении, Представлена она филлонитами. Динамометаморфические преобразования вдоль плоскости сместителя проявлены равномерно.

Шихалинско-Краснояркинский региональный разлом имеет северное, северо-западное направление, имеет достаточно простое строение плоскости шва. проявлен в терригенных разрезах кабинской и средчихинской свит.

Интрузивные породы в зоне разлома распространены слабо и ограничено. Шовная зона разлома выражена четко почти на всем своем протяжении. Представлена она филлонитами, реже зонами брекчий (до 10-15м). Динамометаморфические преобразования вдоль плоскости сместителя проявлены равномерно.

### 3.9. Геоморфология

Лицензионная площадь расположена в восточной части Юго-Западного Алтая, в пределах Иртыш-Катуньского водораздела. В целом это область контрастного рельефа – от высокогорного до низкогорного, осложненного внутри и межгорными разновеликими и разновозрастными впадинами. Главным водоразделом рек Катунь и Иртыш является

Холзунский хребет. Бассейн р. Иртыш представлен частью бассейна наиболее крупного своего притока – р. Бухтарма. Последний в свою очередь, системой водораздельных гребней разделяется на четыре части: - р. Хамир с притоками; - р. Тургусун с притоками; - р. Черневая с притоками и собственно р. Бухтарма. Для каждого из бассейнов перечисленных водотоков характерно индивидуальное сочетание морфологических и генетических типов рельефа. Это связано с тем, что рельефообразующие факторы в свое время заложили речную систему, которая со временем стала самостоятельным активным рельефообразующим фактором. Подтверждением этому является профиль долин водотоков высоких порядков – V-образный в областях активной эрозии. U-образный в областях, где процессы эрозии замещены процессами аккумуляции, при этом часто профиль долины в верховьях и нижнем течении различны.

В основу классификации современного облика рельефа положено разделение его по морфологическому и генетическому признакам.

По генезису рельеф разделен на пять типов: денудационный, ледниковый, эрозионно-аккумулятивный, аккумулятивный, эрозионный.

По морфологическим признакам также выделено пять типов рельефа: высокогорный пологосклонный слаборасчлененный с максимальными отметками более 1800 м; высокогорный крутосклонный сильнорасчлененный с максимальными отметками более 1800 м; среднегорный пологосклонный слаборасчлененный с абсолютными отметками от 1200 до 1800 м; среднегорный крутосклонный сильнорасчлененный с абсолютными отметками от 1200 до 1800 м; низкогорный умеренно расчлененный с высотными отметками до 1200 м.

По возрасту эти генетические типы (группы) разделяются на два этапа: мел-палеогеновый, включающий в себя денудационный тип рельефа и четвертичный, который включает в себя остальные четыре генетических типа рельефа района работ.

### 3.10 Полезные ископаемые

Площадь участка планируемых работ является частью Холзунско-Сарымсактинской металлогенической зоны, Черневинско-Сарымсактинской подзоны. Главными особенностями этой подзоны являются моноклиналиное строение, преобладание продуктов терригенной седиментации, повышенная зараженность накоплений сульфидами цинка, меди и свинца. В пределах всей подзоны выделяются Южно-Хамирский полиметаллический район, Черневинский редкометальный район и Черневинско-Каменушинский золотоносный район, в который непосредственно входит лицензионная площадь.

Промышленно значимые концентрации золота Черневинско-Каменушинского золотоносного района размещаются в лимнических накоплениях неогена и лимнических и аллювиальных образованиях четвертичного времени. Определяющие факторы локализации золота в озерных россыпях (собственно озерных и переотложенных, но внутри озерной котловины) следующие:

1. Локализация месторождений непосредственно на коренном ложе озерной котловины и в придонных слоях древнего озера.

2. Промышленные концентрации фиксируются в случае долговременного существования озерной системы факт перекрытия аральских лимнических накоплений павлодарскими или четвертичными осадками.

3. Постепенный сброс основного объема воды из озера и заиливание остаточного водотока.

4. Практически выработанный профиль равновесия водотока в остаточной долине бывшего озера и резкое изменение базиса эрозии ниже остаточного озера (преимущественно через тектонический уступ и соответственно, водопад).

Типичными примерами озерных россыпей с поздним обогащением является Каменушинская россыпь, собственно, остаточна озерная-Безымянская россыпь.

Аллювиальные россыпи района разделены на два типа:

- ранние террасовые россыпи
- современные русловые россыпи на плотике и в низкой пойме

Определяющие факторы локализации золота и аллювиальных россыпях:

1. Локализация непосредственно в накоплениях, сформировавших комплекс террас, возникших до сброса озер в верховьях водотоков.
2. Захоронение низких террас современным аллювием, не несущим даже знаков золота.
3. Перемыв мощных террас в современное время, особенно сезонными паводками и высокой водой в летнее время.
4. Локализация перемытого золота в плотике, на плотике либо в непосредственной близости от него.
5. Локализация золота, перебиваемого в современное время сезонными водотоками практически на всех гидродинамически пассивных участках временного или постоянного дна водотока.

Наиболее характерными примерами россыпей террас являются россыпи по р.Левая Черневая, перекрытых современным аллювием – россыпи россыпи Тигрон и Богатырь.

### 3.11 Результаты поисковых работ предшественников

Участок лицензионной площади расположен в пределах листов М-45-74-Б, М-45-62-Г, М-45-63-В, в бассейне речки Каменушка, включая ее притоки – мелкие ручьи и речку Козлушка. В геоморфологическом плане площадь работ является поверхностью выравнивания, что является благоприятным признаком для концентрации россыпного золота.

В сезон 1993г. было отобрано 43 пробы в том числе по поверхностям выравнивания (19 проб) днищам древних озерных котловин (16 проб) Наиболее простыми оказались работы по поверхностям выравнивания. Из них отобрана серия проб (СШ - 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,20,21,22,23,24, СШ-25) после промывки которых получены представляющие интерес результаты. Пробы отбирались из копуш глубиной 0,6м. объём пробы 0,02 м3. В количествах, не превышающих 5-6 знаков в пробах СШ-1,2,3,8,11,13,14,15,16,23 отмечен сподумен, а в пробах 10,11,12 – хромит, в пробах 15,1 – галенит. Магнетит в пробах отсутствует полностью.

По комплексу признаков, главным из которых является наличие зеленоцветного или красноцветного глинистого разреза с присадкой псаммитового разнообломочного материала, выделено несколько фрагментов древних озерных котловин. Большинство из них опробованы аналогично опробованию поверхностей выравнивания из копуш с объёмом пробы 0,2 м3. Литокомплекс заполнения древних озерных котловин охарактеризован пробами СШ-26,27,28,29,29-1,30,31,32,33,39,40,41,42,43,45.

В пробах – СШ 28,30,31,33,36,37,39 отмечено от 3 до 8 знаков сподумена. Кроме этого, с целью изучения распространения золота по зеленоцветному и красноцветному лимническому разрезу, было проведено детальное их опробование в вертикальном сечении. Опробованию подвергались все литологические разновидности, участвующие в строении разреза, вне зависимости от их мощности (при мощностях слоев более 1 м отбиралось две пробы из слоя). Всего изучено 11 вертикальных сечений, положительные и заслуживающие внимания результаты получены по четырём из них – т.н. 50 000 (пробы Ш-50 000/1 – Ш – 50 000/8), т.н. 50 001 (пробы Ш – 50 001/1 – Ш – 50 001/8), т.н. 50 002 (пробы Ш – 50 002/1 – Ш – 50 002/8) т.н. 50 0003 (пробы Ш-50 003/1 – 50 003/6). Все четыре проводимых сечения приходятся на нижнюю часть разреза предположительно аральской свиты. Изучению же подвергался весь рыхлый разрез бассейна р. Каменушка от истоков и до слияния ее с р. Козлушка т.е. разрез аральской и павлодарской свит.

Разрез 50 000. Песчано- глинистые отложения аральской свиты. Россыпь Каменушинская. М-45-62-Г, в 460 м. от слияния рек Козлушка-Каменушка вверх по р.

Каменушка, правый борт, высота обнажения 1,95м. количество проб 8, объем пробы – 0,02 м. куб., расположение проб – первая проба – плотик последующие рыхлый разрез. Результаты опробования:

- 50 000/1 – Au – 16 знаков (от 1.56\*1.0 до 0.25\*0.1mm)
- 50 000/2 4 знака (0.15\*0.03, 0.31\*0.65, 0.15\*0.1, 0.15\*0.13mm)
- 50 000/3 3 знака (0.05\*0.035, 0.3\*0.65, 0.1\*0.1 mm)
- 50 000/4 не установлено
- 50 000/5 не установлено
- 50 000/6 не установлено
- 50 000/7 не установлено
- 50 000/8 не установлено

Разрез 50 001. Песчано-глинистые отложения аральской свиты. Россыпь Каменушинская, М-45-62-Г в 650 м от слияния рек Козлушка-Каменушка вверх по реке Каменушка, правый борт, высота обнажения 1,4м., количество проб – 8, объём пробы 0,02 м.куб., расположение проб – первая проба – плотик последующие рыхлый разрез. Результаты опробования:

- 50 001/1 – Au – 1 знак (от 1.56\*1.0 до 0.25\*0.1 mm)
- 50 001/2 3 знака (0.07\*0.05, 0.35\*0.1, 0.7\*0.4\*0.25mm)
- 50 001/3 5 знаков (0.15\*0.07, \*0.12, 0.2\*0.07, 0.75\*0.3, 0.3\*0.25mm)
- 50 001/4 1 знак (0.27\*0.45 mm)
- 50 001/5 1 знак (0.3\*0.15 mm)
- 50 001/6 3 знака (0.375\*0.225, 0.6\*0.175, 0.5\*0.3 mm)
- 50 001/7 не установлено
- 50 001/8 не установлено

Разрез 50 002. Песчано-глинистые отложения аральской свиты. Россыпь Каменушинская, М-45-62-Г, в 800м от слияния рек Козлушка-Каменушка вверх по реке Каменушка, правый борт, высота обнажения 1,4м количество проб – 8, объём пробы - 0,02 м.куб, расположение проб – рыхлый разрез. Результаты опробования:

- 50 002/1 не установлено
- 50 002/2 не установлено
- 50 002/3 не установлено
- 50 002/4 1 знак (1.55\*1.2 mm)
- 50 002/5 не установлено
- 50 002/6 не установлено
- 50 002/7 не установлено
- 50 002/8 не установлено

Разрез 50 003. Песчано-глинистые отложения аральской свиты. Россыпь Каменушинская, М-45-62-Г, в 980 м от слияния рек Козлушка-Каменушка вверх по реке Каменушка, правый борт, высота обнажения 1,4м количество проб – 6, объём пробы – 0,02 м.куб., расположение проб – рыхлый разрез. Результаты опробования:

- 50 003/1 1 знак (0.95\*1.05 mm)
- 50 003/2 1 знак (1.1\*1.45 mm)
- 50 003/3 не установлено
- 50 003/4 не установлено
- 50 003/5 не установлено
- 50 003/6 не установлено

Неогеновая россыпь

По результатам работ, отложения аральской свиты сложены:

Слой 1 представлен, валунно-галечные отложениями с примесью песчано-глинистого материала. Слой имеет пеструю окраску с пятнами буроватого, желтоватого, зеленоватого цвета. Валуны 0,2-0,3 м. Представлены кварцем и выветрелыми осадными породами, слой прослеживается в русловой части долин ручьев. Подчеркивает их унаследованный характер.

Слой 2 представлен серыми глинами, залегающими как на отложениях слоя один, так и на породах кабинской свиты О2-3кв. Фиксируя значительно больший бассейн аккумуляции (озерный) чем слой номер один. Низы аральской свиты и трещиноватые участки коренных пород являются зотосодержащим горизонтом. Золото концентрируется в нижней части пласта и проседает в коренные породы. Мощность продуктивного слоя колеблется от 0,2-0,6м. А валунно-галечных отложениях она составляет 0,2-0,4 до 1,5 м. В трещиноватых породах плотика от 0,2-0,4 м за исключением зон интенсивной трещиноватости где золото проникает еще глубже. Ширина продуктивного горизонта колеблется в пределах 10-40 м при средней ширине россыпи 20м. Распределения золота в россыпи неравномерно струйчатое. По простиранию россыпь не выдержана как по мощности, так и по ширине с отдельными пережимами с резким понижением содержания до знаков и значений.

Вывод.

Россыпь характеризуется:

- не выдержана по ширине и мощности;
- неравномерностью распределения полезного компонента;
- узкоструйчатостью;
- не редко значительная часть полезного компонента содержится в трещинах плотика;
- степень выборочной обработки россыпи в дореволюционное и предвоенное время не позволяет установить истинную картину распределения золота по простиранию;
- размеры зерен и самородков не постоянны

А также, на участке наблюдается золото с крупностью частиц от 0,15 до 0,5 мм. Цвет металла золотисто желтый, по форме золото преимущественно комковатое, с шероховатой, ямчатой, дырчатой поверхностью.

Уплотненное золото в незначительном количестве. В основном пластинчатое и листовое. Поверхность ровная и иногда мелкопористая. По характеру окатанности золото полуугловатое и полуокатанное, хорошо окатанное встречается редко. Пробность золота 965,6 (АО УКА СЦК). Слабоокатанность золота, наличие мелких комковидных золотин с шероховатой ячеистой поверхности и наличие золотин с кварцем указывает на небольшой перенос золота от коренных источников.

Россыпь имеет среднюю ширину по реке Каменушка 20 м, а ручью Козлушка 63 м. Протяженность соизмерима 1200 м. Россыпь по реке Каменушка хотя и оконтурена канавой 30, но это не означает отсутствия золотоносности выше ее. Так как канава полностью не пересекает долину, кроме того, выше ее поисковых работ не проводилось, из-за увеличения мощности рыхлых отложений более 5 м. Вверх по ручью Козлушка россыпь не оконтурена.

Для опознания коренных источников на водораздельной части реки Каменушка необходимо проведение буровых работ, геоморфологические условия на данной площади благоприятны для накопления рассыпного золота. Площадь может рекомендована для обработки мелкой старательской артели с перспективой дальнейшего прироста запасов.

Название площади	Группа	Общая площадь тыс. кв. м	Мощность продуктивного го слоя (м)	Содержание г/м.куб.	Ресурсы (кг)	С коэффициентом надежности
Масляха	В2	40635	0,10	0,5	2031,75	203,15

### 3.12. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2024 год, выпускаемый РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдений за состоянием почвенного покрова в район Алтай в 2024 году не проводились. В связи с

чем, данные о современном состоянии почвенного покрова района производства работ отсутствуют.

Почвенный покров на территории участков представлен следующими типами почв: горные черноземы обыкновенные, горные черноземы южные, мощность потенциально-плодородного слоя от 0-0,2 м на террасах в местах выходов коренных пород и с малым чехлом рыхлых отложений и до 0,5 м в русловых частях долин.

### 3.13. Растительный покров территории

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» проектный участок находится на территории государственного лесного фонда - кварталы 193, 194, 198 Столбоушинского лесничества, кварталы 62, 63, 72 Леснопристанского лесничества КГУ «Зыряновское лесное хозяйство»

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса, а также в соответствии с Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее – Правила), проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

В соответствии с указанными нормативными документами при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие будет предусмотрено выполнение вышеуказанных требований с целью получения соответствующее согласования и разрешительных документов с территориальной инспекцией лесного хозяйства, и охраны животного мира и местного исполнительного органа.

Технические решения и меры по минимизации воздействия на лесную растительность включают следующее:

- Размещение буровых площадок и канав будет производиться в естественных просветах, без вырубki древесно-кустарниковой растительности.
- Передвижение техники осуществляется строго по существующим просекам и временным проездам с минимальным уплотнением почвы.
- Обустройство палаточного лагеря запланировано на открытых, не покрытых лесной растительностью участках, с временным размещением и вывозом всех отходов.
- Складирование горных масс и проб осуществляется вне лесных насаждений, на согласованных участках.
- Ограничены шум, освещение и загрязнение в ночное время, предусмотрены противопожарные мероприятия.
- Канавы и шурфы роются вручную или малогабаритной техникой на участках без корневой системы деревьев, с последующей засыпкой и рекультивацией.
- Предусматривается обход участков с древесно-кустарниковой растительностью при выборе мест размещения объектов, в том числе с привлечением GPS-съёмки и предварительного обследования территории.
- В случае необходимости обустройства проходов в заросших участках допускается только скашивание травы и кустарника без вырубki деревьев. При этом корневые системы не повреждаются.

Таким образом, все мероприятия запланированы с полным исключением вырубки лесной растительности, что соответствует положениям Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства, утвержденных приказом МЭГПР РК №85 от 31.03.2020 г

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

В соответствии с п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений.

В соответствии с п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» на территории намечаемой деятельности, будут соблюдены следующие требования:

1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно ст. 240 Экологического кодекса РК, в целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

При производстве работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- перемещения спец техники осуществлять по специально отведенным дорогам, подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ, с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке на местности на предмет наличия растений, занесенных в Красную книгу РК;

- исключение площадей, занятых растениями, занесенными в Красную книгу, из геологоразведочных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники.

### 3.14. Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс

и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных. Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно информации, Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемый участок находится на территории резервного охотничьего хозяйства «Хамир» и охотничьего хозяйства «Каратас» Восточно-Казахстанской области. По материалам биолого-экономического обоснования, выполненного республиканским общественным объединением «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия», видовой состав диких животных охотничьего хозяйства «Хамир» и «Каратас» представлен следующими видами как: лось, сибирская косуля, марал, волк, лисица, медведь, рысь, соболь, барсук, норка, колонок, заяц, белка, глухарь, тетерев, рябчик, вальдшнеп.

На проектируемом участке обитают птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, такие как: черный аист, беркут, балобан.

Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон ОВИЖМ) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона ОВИЖМ).

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона ОВИЖМ субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при

разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона ОВИЖМ.

В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593, будут осуществляться следующие мероприятия по сохранению численности животных и птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан в период проведения работ по разведке:

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд, избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ в период времени, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Район проведения разведочных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) не окажут существенное воздействие на окружающую среду во время проведения горных работ.

Разведочные работы на участке не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В технологическом процессе разведочных работ не используются вещества, приборы и препараты, представляющие большую опасность фауне.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

### 3.15. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе размещения площадки природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

### 3.16. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;

- СП " Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.;

- Гигиенические нормативы " Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная.

На основании данных ежемесячного информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» в январе 2025 году наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-3,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,2 Бк/м<sup>2</sup>.

Попадание радиоактивных веществ в окружающую среду при проведении разведочных работ не прогнозируется.

### 3.17. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Восточно-Казахстанская область (ВКО) - экономико-географический регион в составе Республики Казахстан.

Административный центр - город Усть-Каменогорск. Граничит с четырьмя областями Казахстана – областью Абай, Павлодарской, Карагандинской и Алматинской областями, с одним регионом Китая и с двумя регионами России.

Площадь ВКО – 97,8 тыс. кв. км.

Население области составляет 730,2 тыс. человек, из них городского – 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского – 246,9 тыс. человек (33,8%).

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из 11 районов, 2 городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и 4 городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром региона является город Усть-Каменогорск.

Численность безработных в IV квартале 2022г. составила 18,5 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2023г. составила 4724 человека, или 1,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2022г. составила 323726 тенге, прирост к IV кварталу 2021г. составил 20,5%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2022г. составил 100,8%.

Индекс потребительских цен в январе 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил 101,0%. Цены на продовольственные товары выросли на 1,0%, непродовольственные товары – на 1,2%, платные услуги для населения – на 0,9%. Цены предприятий-

производителей промышленной продукции в январе 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. повысились на 2,7%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2023г. составил 17006,4 млн. тенге, или 125,9% к январю 2022г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2023г. составило 14878 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,8%, в том числе 14532 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11551 единица, среди которых 11206 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12192 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,3%.

Объем розничной торговли в январе 2023г. составил 66080,4 млн. тенге, или на 1,2% больше соответствующего периода 2022г. Объем оптовой торговли в январе 2023г. составил 41620,9 млн. тенге, или 115,8% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе-декабре 2022г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1922,3 млн. долларов США и по сравнению с январем–декабром 2021г. увеличилась на 18,8%, в том числе экспорт – 493,1 млн. долларов США (на 24,5% больше), импорт – 1429,1 млн. долларов США (на 17%).

Объем промышленного производства в январе 2023 года составил 162030,3 млн. тенге в действующих ценах, что на 8,7% меньше, чем в 2022 году. В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 14,7%, в обрабатывающей промышленности - на 7,5%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 0,7%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 25,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе 2023г. составил 14676,3 млн. тенге, что больше, чем в январе 2022г. на 22,3%.

Объем грузооборота в январе 2023г. составил 621,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 133,8% к январю 2022г. Объем пассажирооборота – 124,7 млн. пкм, или 117,5% к январю 2022г.

Объем строительных работ (услуг) составил 3984,3 млн. тенге, или 100,4% к январю 2022г.

Основные направления экономики - цветная металлургия, энергетика, машиностроение, лесное и сельское хозяйство.

Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

На основании п. 4 статьи 72 в данном разделе приводится информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в атмосферный воздух.

Буровые работы планируется провести в летний период после высыхания временных водотоков, которые затрудняют подъезд к участку работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от организации буровых площадок не производится в виду производства работ ручным способом.

Проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

буровые работы;

эксплуатация автотранспорта;

снятие, хранение, нанесение ПРС;

проходка канав, шурфов;

рекультивация нарушенных земель;

ДЭС.

Автотранспорт. При работе техники происходит выброс загрязняющих веществ, содержащихся в выхлопных газах. Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и

компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками.

### 3.1.1 Общая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для определения воздействия производственной деятельности объектов ТОО «DragMetZrn» на атмосферный воздух были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения на проведения полевых разведочных работ является транспортная техника, оборудования и неорганизованные выделения пыли.

Участок «Березовка» расположен на территории район Алтай, Восточно-Казахстанской области.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составит 14,6369058 тонн.

Всего при проведении сейсморазведочных работ будет задействовано 13 стационарных источников выброса, в том числе: 6 организованный и 7 неорганизованных.

№ ИЗА	№ ИВ	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Количество затраченных материалов, согласно ресурсной ведомости	Наименование загрязняющего вещества
<b>Промышленная площадка 1</b>				
0001	001	Дизельный двигатель Буровых установок	ДТ – 60,90 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
0002	001	Дизельный двигатель Буровых установок	ДТ – 60,90 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
0003	001	ДЭС = 11 кВт	ДТ – 16,24 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
0004	001	ДЭС = 11 кВт	ДТ – 16,24 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

0005	001	ДЭС = 11 кВт	ДТ – 16,24 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
0006	001	ДЭС = 500 кВт	ДТ – 121,81 тонн	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
6001	001	Проходка канав	Время работы – 2112 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6002	001	Буровые работы.	Время работы – 2200 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6003	001	Проходка шурфов	Время работы – 2112 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6004	001	Рекультивация нарушенных земель	Время работы – 660 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6005	001	Пыление колес от автотранспорта	---	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6006	001	Склад ПРС	Время работы – 8760 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6007	001	Засыпка канав, шурфов	Время работы – 800 час/год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
6008	001	Выбросы от ДВС автоспецтехники	6 ед.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), Керосин (654*).

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *не устанавливаются*. Платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива.

При определении выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались удельные показатели выбросов загрязняющих веществ, принятые по литературным и справочным данным, а также по утвержденным методикам.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выполненные по методикам, утвержденным в РК, прилагаются в приложении 3.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Определение объемов выбросов от автотранспорта выполняется расчетным методом по фактическому расходу топлива.

### ***3.1.2 Качественная и количественная характеристика выбросов ЗВ в атмосферу***

Качественные и количественные характеристики выбросов ВВ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Валовый выброс по участку Березовка, количество блоков 3 составляет 14,6369058 тонн/год.

### ***3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.***

Установки очистки газа на предприятии отсутствуют.

### ***3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту***

На предприятии используется технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, надежное в эксплуатации и отвечающее современному уровню развития добывающих производств.

На объектах по мере износа и выработки эксплуатационного ресурса проводится модернизация оборудования, внедряются новые технологии.

Пылегазоочистного оборудования на объектах предприятия нет.

### ***3.4 Перспектива развития предприятия***

На перспективу планируется:

Период проведения работ осенний период 2025 г. и продолжать до 229 года – проведение разведочных работ твердых полезных ископаемых на участке Березовка в районе Алтай, Восточно-Казахстанской области.

### ***3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

Определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов в целом по объекту, а также по каждому источнику выброса и по каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов ПДВ с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте-схеме предприятия приведены в таблицах 3.1-3.2.

### **3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Аварийные и залповые выбросы при проведении планируемых работ исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповых выбросов на предприятии не предусмотрено, в связи с чем таблица не заполняется.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника /1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001	Дизельный двигатель Буровых установок	1	528	Дымовая труба	0001	5	0.2	3.8	0.1193805	180	0	0						
001	Дизельный двигатель Буровых установок	1	528	Дымовая труба	0002	5	0.2	3.8	0.1193805	180	0	0						

Таблица 3.3

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
			г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.6912	9607.400	0.7795	2025
	0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1123	1560.925	0.1267	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0321	446.177	0.0348	2025
	0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27	3752.891	0.3045	2025
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6975	9694.968	0.7917	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000077	0.011	0.00000122	2025
	1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0077	107.027	0.0087	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1864	2590.885	0.2088	2025
	0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.6912	9607.400	0.7795	2025
	0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1123	1560.925	0.1267	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0321	446.177	0.0348	2025
	0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27	3752.891	0.3045	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов  
на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
001		ДЭС = 11 кВт	1	2112		0003	5	0.2	3.8	0. 1193805	180		1	1					
001		ДЭС = 11 кВт	1	2112		0004	5	0.2	3.8	0. 1193805	180		1	1					

Таблица 3.3

20	21	22	23	24	25	26
	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.6975	9694.968	0.7917	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000077	0.011	0.00000122	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0077	107.027	0.0087	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1864	2590.885	0.2088	2025
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0094	130.656	0.2079	2025
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	20.849	0.0338	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	5.560	0.0093	2025
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037	51.429	0.0812	2025
	0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095	132.046	0.2111	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	0.0001	0.00000032	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001	1.390	0.0023	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0025	34.749	0.0557	2025
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0094	130.656	0.2079	2025
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	20.849	0.0338	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	5.560	0.0093	2025
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037	51.429	0.0812	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов  
на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		ДЭС = 11 кВт	1	2112		0005	5	0.2	3.8	0. 1193805	180	1	1					
001		ДЭС-500 кВт	1	2112		0006	5	0.2	3.8	0. 1193805	180	1	1					

Таблица 3.3

20	21	22	23	24	25	26
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095	132.046	0.2111	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	0.0001	0.00000032	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001	1.390	0.0023	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0025	34.749	0.0557	2025
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0094	130.656	0.2079	2025
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	20.849	0.0338	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004	5.560	0.0093	2025
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037	51.429	0.0812	2025
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095	132.046	0.2111	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	0.0001	0.00000032	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001	1.390	0.0023	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0025	34.749	0.0557	2025
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4267	5930.957	1.5592	2025
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0693	963.242	0.2534	2025
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0198	275.212	0.0696	2025
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1667	2317.063	0.6091	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов  
на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Проходка канав	1	2112	Неорганизованный источник	6001	5					0	0	1	1			
001		Буровые работы	1	2200	Неорганизованный источник	6002	2					0	0	1	1			
001		Проходка шурфов	1	2112	Неорганизованный источник	6003	2					0	0	1	1			

Таблица 3.3

20	21	22	23	24	25	26
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.4306	5985.166	1.5835	2025
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.007	0.0000024	2025
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0048	66.718	0.0174	2025
	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1151	1599.843	0.4176	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00553		0.0124	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.075		0.594	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0024		0.0128	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов  
на период проведения разведочных работ с 2025 по 2029 годы

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Рекультивация нарушенных земель	1	660	Неорганизованный источник	6004	2					0	0	1	1			
001		Пыление при движении автоспецтехники	1	4000	Неорганизованный источник	6005	2					0	0	1	1			
001		Склад ПРС	4	35040	Неорганизованный источник	6006	2					0	0	1	1			
001		Засыпка канав	1	800		6007	2					0	0	10	10			

Таблица 3.3

20	21	22	23	24	25	26
	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.018		0.0967	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2833		2.55	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0049		0.0549	2025
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0243		0.493	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.8373	3.7419	93.5475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2984	0.6082	10.1366667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0852	0.1671	3.342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.7178	1.4617	29.234
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.8541	3.8002	1.26673333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000205	0.0000058	5.8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0205	0.0417	4.17
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4954	1.0023	1.0023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.41343	3.8138	38.138
В С Е Г О :							5.72213205	14.6369058	186.6372

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

### ***3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ***

Исходными данными для теоретического расчета явились характеристики технологического оборудования, состав и расход материалов, полученные (уточненные) в период инвентаризации. Исходные данные (г/с, т/год) для расчета нормативов ДВ определены расчетным путем, согласно утвержденным методикам:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Расчетное обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу представлено в Приложении 3.

### ***3.9 Сравнительный анализ данных действующего проекта НДВ с результатами инвентаризации***

Данный проект нормативов эмиссий для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка» разрабатывается впервые.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

### 4.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» Приложение № 18 к Приказу МООС № 100-П от 18.04.2008 г.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v3.0.405, разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Расчеты рассеивания выполнялись с учетом приведенных в таблице 4.1 метеорологических характеристик и коэффициентов, влияющих на рассеивание выбросов в атмосфере и создание приземных концентраций.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объектов предприятия.

В расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы включены все источники выбросов, действующие в период проведения сейсморазведочных работ.

Расчеты загрязнения атмосферы выполнены без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ (см. справку Казгидромет в Приложении 4).

Для оценки влияния выбросов вредных веществ при проведении разведочных работ на участке Березовка на качество атмосферного воздуха принят расчетный прямоугольник размером 52970x52970 м с шагом сетки 5297 м.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

*Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия (ОВ) от источников загрязнения составляет 500 м.*

Карты-схемы изолиний рассеивания наибольших приземных концентраций, с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ, границы ОВ (изображена оранжевой линией), максимальных значений приземных концентраций на границе ОВ и сводная таблица результатов расчетов, представлены в Приложении 5.

**Таблица 4.1 – Сводная таблица результатов расчетов при проведении разведочных работ на участке Березовка**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	Граница области возд.	Колич. ИЗА
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	39.7246	1.774835	0.220834	6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.2259	0.144179	0.017934	6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7.3685	0.125447	0.007249	6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.2079	0.277318	0.034509	6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.6035	0.071640	0.008914	6

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.6594	0.045137	0.002621	6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.7729	0.079087	0.009870	6
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.1422	0.095726	0.011910	6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	145.9205	2.266802	0.046020	7
07	0301 + 0330	45.9325	2.052153	0.255343	6

Примечания:

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

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы показал, что приземные концентрации по всем веществам не превысят 1,0 ПДК на границе области воздействия, т.е. выбросы вредных веществ не создадут концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе области воздействия.

Таким образом, для всех ингредиентов выполняется следующее условие:

$$C_p + C_{ф} < ПДК$$

В связи с тем, что жилая зона удалена от участков проведения работ на расстоянии более 18,9 км расчет приземных концентраций по жилой зоне не проводился.

Превышения ПДК по всем загрязняющим веществам на границе области воздействия не выявлено. В связи с этим, предлагается принять нормативы эмиссий загрязняющих веществ на уровне фактических выбросов на 2025 год.

В качестве НДВ предложен перечень всех загрязняющих веществ, для которых определены объемы выбросов (г/сек, т/год) и проведен расчет рассеивания в атмосфере.

В пределах размещения объекта и в прилегающей к нему территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, к которым предъявляются специальные требования к качеству атмосферного воздуха. Объектов соцкультбыта, музеев и памятников архитектуры работ нет.

Основным видом работ является проведение поисково-геологоразведочные работы.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденной приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года - разведочные работы не классифицируются.

Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Проектируемый вид работ носит временный характер, разведочные работы не имеют постоянную производственную базу на территории проводимых работ.

Все планируемые работы будут проводиться на расстоянии не менее 1000 метров от населенных пунктов. По расчетам приземной концентрации превышение ПДК на этом расстоянии не наблюдается. Определенная расчетом область воздействия не превышает 1000 метров от источников выбросов. Таким образом воздействие на жилую зону не ожидается, при условии проведения планируемых работ на расстоянии не менее 1000 метров от населенных пунктов.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2208336/0.0441667		33640/30528	0002		45.9	производство: Участок разведки
						0006		35.2	производство: Участок разведки
						0001		17.9	производство: Участок разведки
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2553431		33640/30528	0002		45.9	производство: Участок разведки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0006		35.2	производство: Участок разведки
						0001		17.9	производство: Участок разведки
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2208336/0.0441667		33640/30528	0002		45.9	производство: производство:
						0006		35.2	производство: производство:
						0001		17.9	производство: производство:
Группы суммации:									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2553431		33640/30528	0002		45.9	производство: производство:
0330	Сера диоксид (					0006		35.2	производство: производство:
						0001		17.9	производство: производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

#### ***4.2 Предложения по нормативам допустимых выбросов***

Учитывая результаты расчетов рассеивания выбросы от всех стационарных источников объектов ТОО «DragMetZrn» предлагается принять на 2025 - 2029 года нормирования в качестве нормативов допустимых выбросов по всем загрязняющим веществам.

Предложения по нормативам допустимых выбросов для ТОО «DragMetZrn» по каждому ингредиенту на 2025 - 2029 года представлены в таблицах 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		На период проведения геологоразведочных работ начало лето 2025 по 23 октября 2029 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Участок разведки	0001			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2025
	0002			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2025
	0003			0.0094	0.2079	0.0094	0.2079	2025
	0004			0.0094	0.2079	0.0094	0.2079	2025
	0005			0.0094	0.2079	0.0094	0.2079	2025
	0006			0.4267	1.5592	0.4267	1.5592	2025
<b>Итого</b>				<b>1.8373</b>	<b>3.7419</b>	<b>1.8373</b>	<b>3.7419</b>	
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Участок разведки	0001			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2025
	0002			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2025
	0003			0.0015	0.0338	0.0015	0.0338	2025
	0004			0.0015	0.0338	0.0015	0.0338	2025
	0005			0.0015	0.0338	0.0015	0.0338	2025
	0006			0.0693	0.2534	0.0693	0.2534	2025
<b>Итого</b>				<b>0.2984</b>	<b>0.6082</b>	<b>0.2984</b>	<b>0.6082</b>	
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Участок разведки	0001			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2025
	0002			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2025
	0003			0.0004	0.0093	0.0004	0.0093	2025
	0004			0.0004	0.0093	0.0004	0.0093	2025
	0005			0.0004	0.0093	0.0004	0.0093	2025
	0006			0.0198	0.0696	0.0198	0.0696	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.0852	0.1671	0.0852	0.1671	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок разведки	0001			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2025
	0002			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2025
	0003			0.0037	0.0812	0.0037	0.0812	2025
	0004			0.0037	0.0812	0.0037	0.0812	2025
	0005			0.0037	0.0812	0.0037	0.0812	2025
	0006			0.1667	0.6091	0.1667	0.6091	2025
Итого				0.7178	1.4617	0.7178	1.4617	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок разведки	0001			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2025
	0002			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2025
	0003			0.0095	0.2111	0.0095	0.2111	2025
	0004			0.0095	0.2111	0.0095	0.2111	2025
	0005			0.0095	0.2111	0.0095	0.2111	2025
	0006			0.4306	1.5835	0.4306	1.5835	2025
Итого				1.8541	3.8002	1.8541	3.8002	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Участок разведки	0001			0.0000077	0.0000122	0.0000077	0.0000122	2025
	0002			0.0000077	0.0000122	0.0000077	0.0000122	2025
	0003			0.0000001	0.0000032	0.0000001	0.0000032	2025
	0004			0.0000001	0.0000032	0.0000001	0.0000032	2025
	0005			0.0000001	0.0000032	0.0000001	0.0000032	2025
	0006			0.0000048	0.000024	0.0000048	0.000024	2025
Итого				0.0000205	0.000058	0.0000205	0.000058	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок разведки	0001			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2025
	0002			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2025
	0003			0.0001	0.0023	0.0001	0.0023	2025
	0004			0.0001	0.0023	0.0001	0.0023	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005			0.0001	0.0023	0.0001	0.0023	2025
	0006			0.0048	0.0174	0.0048	0.0174	2025
Итого				0.0205	0.0417	0.0205	0.0417	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Участок разведки	0001			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2025
	0002			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2025
	0003			0.0025	0.0557	0.0025	0.0557	2025
	0004			0.0025	0.0557	0.0025	0.0557	2025
	0005			0.0025	0.0557	0.0025	0.0557	2025
	0006			0.1151	0.4176	0.1151	0.4176	2025
Итого				0.4954	1.0023	0.4954	1.0023	
Итого по организованным источникам:				5.30870205	10.8231058	5.30870205	10.8231058	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок разведки	6001			0.00553	0.0124	0.00553	0.0124	2025
	6002			0.075	0.594	0.075	0.594	2025
	6003			0.0024	0.0128	0.0024	0.0128	2025
	6004			0.018	0.0967	0.018	0.0967	2025
	6005			0.2833	2.55	0.2833	2.55	2025
	6006			0.0049	0.0549	0.0049	0.0549	2025
	6007			0.0243	0.493	0.0243	0.493	2025
Итого				0.41343	3.8138	0.41343	3.8138	
Итого по неорганизованным источникам:				0.41343	3.8138	0.41343	3.8138	
Всего по объекту:				5.72213205	14.6369058	5.72213205	14.6369058	

#### **4.3 Обоснование возможности достижения значений нормативов допустимых выбросов**

Специальные работы по снижению объемов загрязняющих веществ в атмосферу на период нормирования не предусматриваются, т.к. зона загрязнения по всем выделяемым ЗВ, в т.ч. и группы суммации находится в пределах зоны воздействия.

На период нормирования (осенний период 2025 г. и продолжать до 2029 г) на объектах ТОО «DragMetZrn» разработка плана технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов не предусматривается (таблица 3.6 проекта), так как в пределах зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации с учетом фона не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными правилами. т.е. нормативы допустимых выбросов соблюдаются.

В период разведочных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами загрязняющих веществ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

#### **4.4 Уточнение границ области воздействия объекта**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

*Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 500 м.*

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{пр}/C_{зв} \leq 1$ ).

Расчеты приземной концентрации выполнены по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах в атмосферу от источников загрязнения в период проведения сейсморазведочных работ.

#### 4.5 Пределы области воздействия

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Пределы области воздействия объекта представлены на карте-схеме изолиний расчетных концентраций (рисунок 4.1). Условные обозначения приведены в легенде карты-схемы.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 500 м.

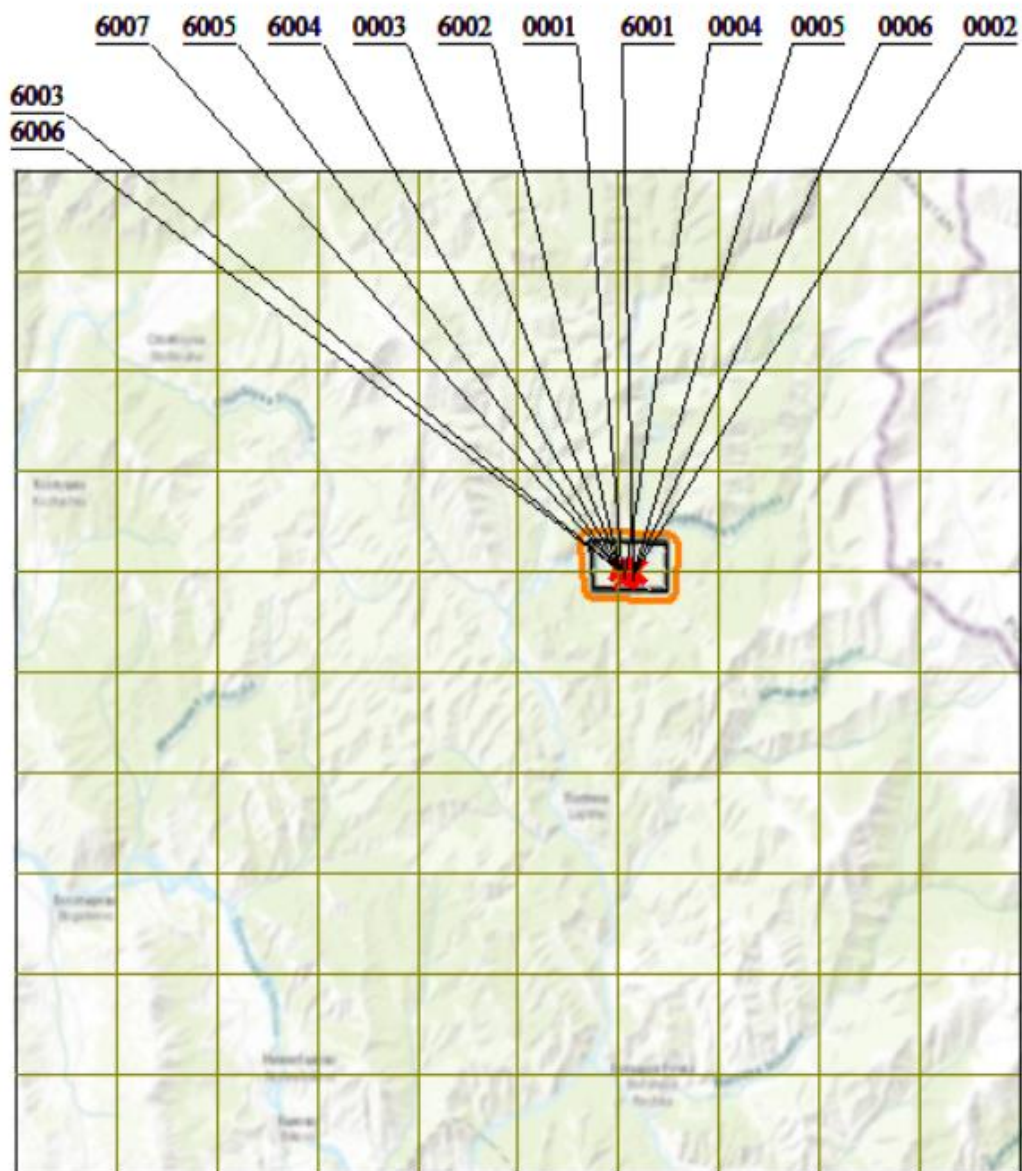


Рисунок 6 - Область воздействия объекта

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- штиль;
- туманы.

С целью снижения выбросов ВХВ в периоды НМУ на предприятии предусмотрены мероприятия согласно РД 52.04.52-85.

Мероприятия по первому режиму обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, не требующий существенных затрат и не приводящий к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по первому режиму:

- усиление контроля за соблюдением техрегламента;

Мероприятия по второму режиму работы включают в себя все мероприятия как для первого режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства.

- снижение производительности на 40%.

Данные мероприятия приведут к требуемому сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ приведены в таблице 3.8.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ приведена в таблице 3.9.

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6912	0.55296	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6912	0.55296	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00752	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00752	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00752	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.4267	0.34136	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1123	0.08984	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1123	0.08984	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0015	0.0012	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0015	0.0012	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0693	0.05544	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0321	0.02568	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0321	0.02568	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0004	0.00032	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0004	0.00032	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0004	0.00032	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0198	0.01584	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.27	0.216	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.27	0.216	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0037	0.00296	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0037	0.00296	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0006	33250 / 31852			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1667	0.13336	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0001	32642 / 32169			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6975	0.558	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	33357 / 31985			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6975	0.558	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0003	32520 / 32170			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0095	0.0076	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0004	32734 / 31644			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0095	0.0076	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0005	33257 / 31850			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0095	0.0076	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0006	33250 / 31852			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.4306	0.34448	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001	32642 / 32169			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.00000077	0.000000616	20
ч/сут 22 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0002	33357 / 31985			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.00000077	0.000000616	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	32520 / 32170			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	1e-8	8e-9	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	32734 / 31644			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	1e-8	8e-9	20
ч/сут 88 д/год 5	Участок разведки (1)	мероприятия Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0005	33257 / 31850			5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	1e-8	8e-9	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0077	0.00616	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0077	0.00616	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00008	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00008	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00008	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Формальдегид (Метаналь) (609)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0048	0.00384	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1864	0.14912	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1864	0.14912	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0025	0.002	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0025	0.002	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут		мероприятия	C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)											
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1151	0.09208	20
88 д/год 3 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	33242 / 31580	1/1	5		1.5			0.00553	0.004424	20
	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	32520 / 32178	1/1	2		1.5			0.075	0.06	20
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	32440 / 32178	1/1	2		1.5			0.0024	0.00192	20
28 д/год 3 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	32445 / 32220	1/1	2		1.5			0.018	0.0144	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут  365 д/год 2 ч/сут	Участок разведки (1)	мероприятия  Организационно-технические мероприятия	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	32423 / 32171	1/1	2		1.5			0.0049	0.00392	20
34 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	32425 / 32178	10/10	2		1.5			0.0243	0.01944	20
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	32642 / 32169		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6912	0.41472	40
22 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	33357 / 31985		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.6912	0.41472	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	32520 / 32170		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00564	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00564	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0094	0.00564	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0006	33250 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.4267	0.25602	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		32169					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0002	33357 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.1123	0.06738	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		31985					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0003	32520 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0015	0.0009	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		32170					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0004	32734 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0015	0.0009	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		31644					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0005	33257 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0015	0.0009	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		31850					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Азот (II) оксид (Азота	0006	33250 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0693	0.04158	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	оксид) (6)		31852					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0001	32642 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0321	0.01926	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		32169					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0002	33357 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0321	0.01926	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		31985					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0003	32520 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0004	0.00024	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		32170					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0004	32734 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0004	0.00024	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		31644					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0005	33257 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0004	0.00024	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		31850					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод	0006	33250 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0198	0.01188	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	черный) (583)		31852					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0001	32642 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.27	0.162	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 5	разведки (2)	2-режима	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		31985					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0003	32520 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0037	0.00222	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		32170					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0004	32734 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0037	0.00222	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		31644					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0005	33257 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0037	0.00222	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		31850					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид	0006	33250 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.1667	0.10002	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		31852					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0001	32642 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.6975	0.4185	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		32169					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0002	33357 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.6975	0.4185	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		31985					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0003	32520 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0095	0.0057	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		32170					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0004	32734 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0095	0.0057	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		31644					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0005	33257 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.0095	0.0057	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		31850					0.1193805	180			
ч/сут 88	Участок	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0006	33250 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.4306	0.25836	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	углерода, Угарный газ) (584)		31852					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-	0001	32642 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.00000077	0.000000462	40
д/год 5	разведки (2)	2-режима	Бензпирен) (54)		32169					0.1193805	180			
ч/сут 22	Участок	Мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-	0002	33357 /		5	0.2	3.8	0.1193805 /	180 /	0.00000077	0.000000462	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0004	32734 / 31644			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	1e-8	6e-9	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0005	33257 / 31850			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	1e-8	6e-9	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0006	33250 / 31852			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.00000048	0.000000288	40
5 ч/сут 22 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	32642 / 32169			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0077	0.00462	40
5 ч/сут 22 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0002	33357 / 31985			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0077	0.00462	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	32520 / 32170			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00006	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0004	32734 / 31644			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00006	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	33257 / 31850			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0001	0.00006	40
5 ч/сут 88 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Формальдегид (Метаналь) (609)	0006	33250 / 31852			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.0048	0.00288	40
5 ч/сут 22 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0001	32642 / 32169			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.1864	0.11184	40
5 ч/сут 22 д/год 5	2) Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные	0002	33357 / 31985			5	0.2	3.8	0.1193805 / 180 / 0.1193805	180 / 180	0.1864	0.11184	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 5 ч/сут	разведки (2)	2-режима	пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		32170					0.1193805	180			
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0004	32734 / 31644		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0025	0.0015	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0005	33257 / 31850		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.0025	0.0015	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0006	33250 / 31852		5	0.2	3.8	0.1193805 / 0.1193805	180 / 180	0.1151	0.06906	40
88 д/год 3 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	33242 / 31580	1/1	5		1.5			0.00553	0.003318	40
	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	32520 / 32178	1/1	2		1.5			0.075	0.045	40
88 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства -	6003	32440 / 32178	1/1	2		1.5			0.0024	0.00144	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28 д/год 3 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	32445 / 32220	1/1	2		1.5			0.018	0.0108	40
167 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	32443 / 32170	1/1	2		1.5			0.2833	0.16998	40
365 д/год 2 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	32423 / 32171	1/1	2		1.5			0.0049	0.00294	40
34 д/год 5 ч/сут	Участок разведки (2)	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	32425 / 32178	10/10	2		1.5			0.0243	0.01458	40

## 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам контроля возлагается на эколога предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов может проводиться на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов и контрольных точках.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- 1) расчетными методами с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;
- 2) прямыми замерами концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на организованных источниках выбросов.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности».

На данном предприятии метод контроля на организованных источниках выбросов инструментальный, на организованных источниках – расчетный. Замеры на контрольных точках (в точках максимальных концентраций на объектах предприятия и границе санитарно-защитной зоны) инструментальным методом контроля предлагается осуществлять по окислам азота, углероду, диоксиду серы, сероводороду, оксиду углерода и алканам.

Все источники, выбрасывающие вещество, подлежащее контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при  $C_m / ПДК > 0,5$  выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0,01 \text{ при } H > 10\text{м};$$

$$M/ПДК > 0,10 \text{ при } H < 10 \text{ м.}$$

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Источники второй категории - 1 раз в год.

План-график контроля выбросов на каждом источнике и контрольных точках с указанием методов контроля представлен в таблицах 3.10.

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.6912	9607.4004	Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.1123	1560.92457		0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0321	446.177015		0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.27	3752.89078		0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.6975	9694.96785		0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.00000077	0.01070269		0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0077	107.026885		0001
0002	Участок разведки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1864	2590.8846	Служба экологии предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.6912	9607.4004	Служба экологии предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Участок разведки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.1123	1560.92457	Служба экологии	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.0321	446.177015	Служба экологии предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.27	3752.89078	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.6975	9694.96785	Служба экологии предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.00000077	0.01070269	Служба экологии предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.0077	107.026885	Служба экологии предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.1864	2590.8846	Служба экологии предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.0094	130.656198	Служба экологии предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.0015	20.8493932	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.0004	5.5598382	Служба экологии предприятия	0001
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.0037	51.4285033	Служба экологии предприятия	0001		
Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/кварт	0.0095	132.046157	Служба	0001		

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Участок разведки	Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	экологии предприятия Служба	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	экологии предприятия Служба	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	экологии предприятия Служба	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ квартал	0.0094	130.656198	экологии предприятия Служба	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0015	20.8493932	экологии предприятия Служба	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0004	5.5598382	экологии предприятия Служба	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0037	51.4285033	экологии предприятия Служба	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0095	132.046157	экологии предприятия Служба	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	экологии предприятия Служба	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	экологии предприятия Служба	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	экологии предприятия Служба	0001

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	Участок разведки	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0094	130.656198	предприятия Служба экологии	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0015	20.8493932	предприятия Служба экологии	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0004	5.5598382	предприятия Служба экологии	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0037	51.4285033	предприятия Служба экологии	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0095	132.046157	предприятия Служба экологии	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	предприятия Служба экологии	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	предприятия Служба экологии	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	предприятия Служба экологии	0001
0006	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.4267	5930.9574	Служба экологии	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0693	963.241967	предприятия Служба экологии	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0198	275.211991	предприятия Служба экологии	0001

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Участок разведки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.1667	2317.06257	Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.4306	5985.16582		0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.00000048	0.00667181		0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.0048	66.7180583		0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.1151	1599.84344		0001
6001	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.00553		Служба экологии предприятия	0001
6002	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.075		Служба экологии предприятия	0001
6003	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/кварт	0.0024		Служба экологии предприятия	0001

П л а н - г р а ф и к  
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
 на период разведочных работ с 2025 по 2029 года

ВКО, Алтайский район, уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn"

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Участок разведки	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.018		Служба экологии предприятия	0001
6005	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.2833		Служба экологии предприятия	0001
6006	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0049		Служба экологии предприятия	0001
6007	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0243		Служба экологии предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы

## 7. РАСЧЁТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс). Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (далее - МРП).

**Таблица 7.1 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников при проведении разведочных работ на участке Березовка**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	МРП, тнг	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Плата за выбросы, тенге
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,7419	3932	20	294 263
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6082	3932	20	47 829
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1671	3932	24	15 769
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,4617	3932	20	114 948
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,8002	3932	0,32	4 782
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000058	3932	996,6	22 728
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0417	3932	332	54 436
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,0023	3932	0,32	1 261
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,8138	3932	10	149 959
<b>В С Е Г О:</b>	<b>14,6369058</b>			<b>705 974</b>

Действительная сумма платежей за выбросы загрязняющих веществ может отличаться от приведенных расчетов, так как фактические данные отличаются от плановых, для чего потребуется дополнительный расчет. Кроме того, на перспективу изменятся и базовые ставки платежей.

*Перечень используемой литературы*

1. Экологический Кодекс РК №400-VI от 02.01.2021 г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
9. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
10. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение №2 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п. п.2.3.1.2. Прочие объекты механической очистки. Выбросы вредных веществ от песколовок, прудов, шламонакопителей.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование

22019934



### ЛИЦЕНЗИЯ

**26.10.2022 года**

**02547P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "BLT PROJECT"**  
010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Кабанбай Батыр, дом № 49  
А, 417  
БИН: 220940030772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

**(уполномоченное лицо)**

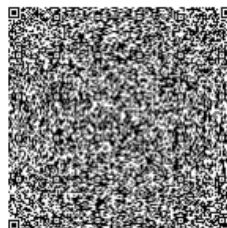
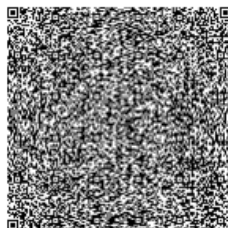
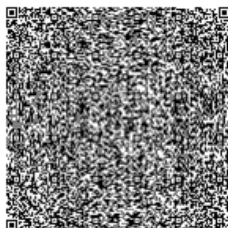
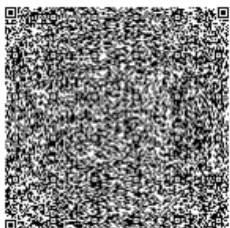
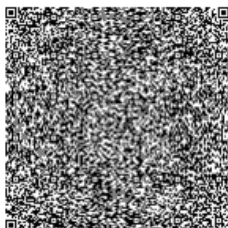
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**



22019934



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02547Р

Дата выдачи лицензии 26.10.2022 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "BLT PROJECT"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Кабанбай Батыр, дом № 49А, 417, БИН: 220940030772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

**Проспект Кабанбай Батыр, 49 А, кв 417**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

**Область аккредитации: промышленные выбросы в атмосферу, атмосферный воздух, контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

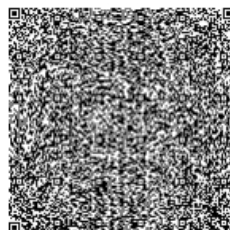
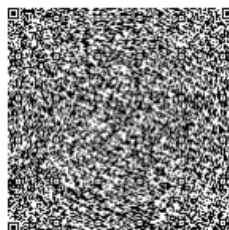
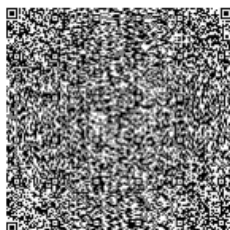
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



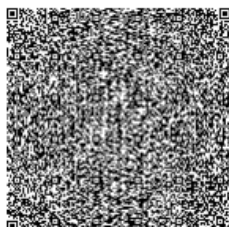
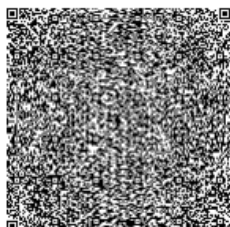
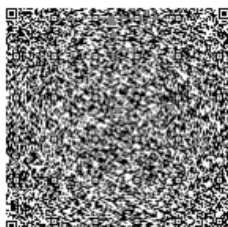
**Номер приложения** 001

**Срок действия**

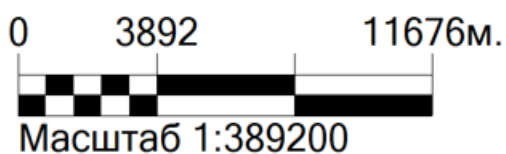
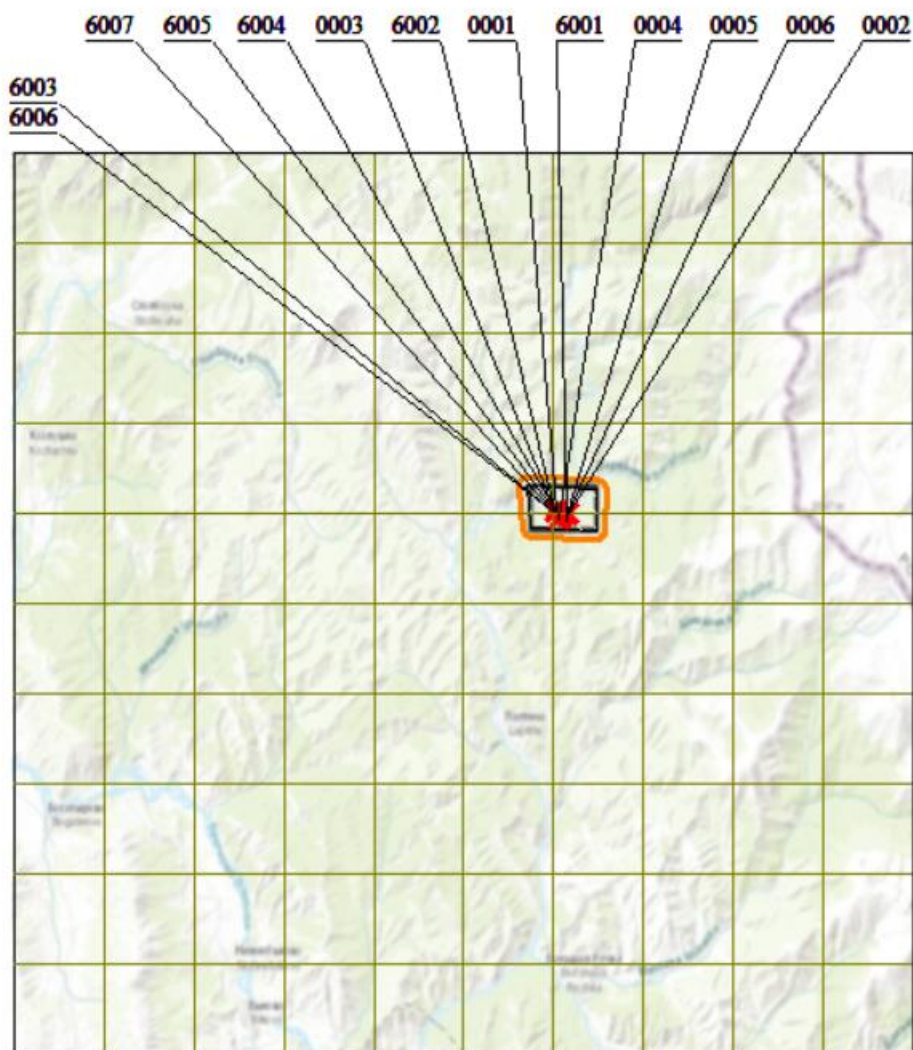
**Дата выдачи приложения** 26.10.2022

**Место выдачи** г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Карта-схема расположения источников выбросов**



Наименование	Номер источника выбросов на карте-схеме
Дизельный двигатель Буровых установок	0001
Дизельный двигатель Буровых установок	0002
ДЭС = 11 кВт	0003
ДЭС = 11 кВт	0004
ДЭС = 11 кВт	0005
ДЭС-500 кВт	0006
Проходка канав	6001
Буровые работы	6002
Проходка шурфов	6003
Рекультивация нарушенных земель	6004
Пыление при движении автоспецтехники	6005
Склад ПРС	6006
Засыпка канав, шурфов	6007

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия**

**Источники №№ 0001-0002. Дизельный двигатель Буровых установок**

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	500		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	79200		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	60,90		
Количество двигателей		шт.	1		
<b>Расчет выбросов ВЗВ:</b>					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для CO, 2.5р.-для NOx, 3,5р - для CH, C, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с) $M_i = e_{mi} * Pэ / 3600$	
	есо	3,1	13		
	eNOx	3,84	16	$M_i = e_{mi} * Pэ / 3600$	
	есн	0,82857	3,42857		
	есажа	0,14286	0,57143	Валовый выброс i-го вещества (т/г) $W_i = qэi * Вгод / 1000$	
	eSO2	1,2	5		
	eCH2O	0,03429	0,14286		
	e бензп.	0,00000342	0,00002		
Количество выбросов:					г/с
	MNOx	г/с		3,84 * 810 * (1/3600)	0,6912
	MNO	г/с		3,84 * 810 * (1/3600)	0,1123
	Mсажа	г/с		0,14286 * 810 * (1/3600)	0,0321
	MSO2	г/с		1,2 * 810 * (1/3600)	0,2700
	Mco	г/с		3,1 * 810 * (1/3600)	0,6975
	Mбензп.	г/с		3,4E-06 * 810 * (1/3600)	0,00000077
	MCH2O	г/с		0,03429 * 810 * (1/3600)	0,0077
	MCH	г/с		0,82857 * 810 * (1/3600)	0,1864
	WNOx	т/скв/кв		16 * 60,9 * (1/1000)	0,7795
	WNO	т/скв/кв		16 * 60,9 * (1/1000)	0,1267
	Wсажа	т/скв/кв		0,57143 * 60,9 * (1/1000)	0,0348
	WSO2	т/скв/кв		5 * 60,9 * (1/1000)	0,3045
	Wco	т/скв/кв		13 * 60,9 * (1/1000)	0,7917
	Wбензп.	т/скв/кв		0,00002 * 60,9 * (1/1000)	0,00000122
	WCH2O	т/скв/кв		0,14286 * 60,9 * (1/1000)	0,0087
	WCH	т/скв/кв		3,42857 * 60,9 * (1/1000)	0,2088

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источники №№ 0003, 0004, 0005. ДЭС = 11 кВт					
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	11		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	21120		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	16,24		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для СО, 2.5р.-для NOx, 3,5р - для СН, С, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с) $M_i = e_{mi} * Pэ / 3600$	
Количество выбросов:				Валовый выброс i-го вещества (т/г) $W_i = qэi * Вгод / 1000$	
	есо	3,1	13		
	eNOx	3,84	16		
	есн	0,82857	3,42857		
	есажа	0,14286	0,57143		
	eSO2	1,2	5		
	eCH2O	0,03429	0,14286		
	ебензп.	0,00000342	0,00002		
					г/с
	MNOx	г/с		3,84 * 11 * (1/3600)	0,0094
	MNO	г/с		3,84 * 11 * (1/3600)	0,0015
	Мсажа	г/с		0,14286 * 11 * (1/3600)	0,0004
	MSO2	г/с		1,2 * 11 * (1/3600)	0,0037
	Мсо	г/с		3,1 * 11 * (1/3600)	0,0095
	Мбензп.	г/с		3,4E-06 * 11 * (1/3600)	0,0000001
	MCH2O	г/с		0,03429 * 11 * (1/3600)	0,0001
	MCH	г/с		0,82857 * 11 * (1/3600)	0,0025
	WNOx	т/скв/кв		16 * 16,24 * (1/1000)	0,2079
	WNO	т/скв/кв		16 * 16,24 * (1/1000)	0,0338
	Wсажа	т/скв/кв		0,57143 * 16,24 * (1/1000)	0,0093
	WSO2	т/скв/кв		5 * 16,24 * (1/1000)	0,0812
	Wсо	т/скв/кв		13 * 16,24 * (1/1000)	0,2111
	Wбензп.	т/скв/кв		0,00002 * 16,24 * (1/1000)	0,0000032
	WCH2O	т/скв/кв		0,14286 * 16,24 * (1/1000)	0,0023
	WCH	т/скв/кв		3,42857 * 16,24 * (1/1000)	0,0557
Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					

Источник № 0006. ДЭС-500 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	500		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	158400		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	121,81		
Количество двигателей		шт.	1		
<b>Расчет выбросов ВЗВ:</b>					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для СО, 2,5р.-для NOx, 3,5р - для СН, С, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с) $M_i = e_{mi} * Pэ / 3600$	
Количество выбросов:				Валовый выброс i-го вещества (т/г) $W_i = qэi * V_{год} / 1000$	
	есо	3,1	13		
	eNOx	3,84	16		
	есн	0,82857	3,42857		
	есажа	0,14286	0,57143		
	eSO2	1,2	5		
	eCH2O	0,03429	0,14286		
	ебензп.	0,00000342	0,00002		
	MNOx	г/с		3,84 * 500 * (1/3600)	0,4267
	MNO	г/с		3,84 * 500 * (1/3600)	0,0693
	Mсажа	г/с		0,14286 * 500 * (1/3600)	0,0198
	MCO2	г/с		1,2 * 500 * (1/3600)	0,1667
	Mco	г/с		3,1 * 500 * (1/3600)	0,4306
	Mбензп.	г/с		3,4E-06 * 500 * (1/3600)	0,00000048
	MCH2O	г/с		0,03429 * 500 * (1/3600)	0,0048
	MCH	г/с		0,82857 * 500 * (1/3600)	0,1151
	WNOx	т/скв/кв		16 * 121,81 * (1/1000)	1,5592
	WNO	т/скв/кв		16 * 121,81 * (1/1000)	0,2534
	Wсажа	т/скв/кв		0,57143 * 121,81 * (1/1000)	0,0696
	WCO2	т/скв/кв		5 * 121,81 * (1/1000)	0,6091
	Wco	т/скв/кв		13 * 121,81 * (1/1000)	1,5835
	Wбензп.	т/скв/кв		0,00002 * 121,81 * (1/1000)	0,00000244
	WCH2O	т/скв/кв		0,14286 * 121,81 * (1/1000)	0,0174
	WCH	т/скв/кв		3,42857 * 121,81 * (1/1000)	0,4176

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источник загрязнения: 6001, Проходка канав

Источник выделения: 6001 01

Список литературы:

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

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

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

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

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8.7

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

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

Размер куска материала, мм, G7 = 20

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5.85

Высота падения материала, м, GB = 0.4

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 2.9 · 106 · 0.4 / 3600 = 0.00553

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 880

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 2.9 · 0.4 · 880 = 0.0124

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.00553

Валовый выброс, т/год, M = 0.0124

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00553	0.0124

Источник загрязнения N 6002, Буровые работы

Источник выделения N 6002 01

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер  
Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 2$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15),  $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.85) = 270$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 270 / 3600 = 0.075$

Время работы в год, часов,  $RT = 2200$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 270 \cdot 2200 \cdot 10^{-6} = 0.5940$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.075	0.594

Источник загрязнения: 6003, Проходка шурфов

Источник выделения: 6003 01

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.7$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8.7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.21$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.8$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.21 \cdot 106 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0024$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2112$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.21 \cdot 0.7 \cdot 2112 = 0.0128$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0024$   
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0128$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0024	0.0128

Источник загрязнения: 6004, Рекультивация нарушенных земель

Источник выделения: 6004 01

Список литературы:

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

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

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8.7$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 19.08$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 19.08 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.018$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 900$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 19.08 \cdot 0.4 \cdot 900 = 0.0967$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.018$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0967$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.018	0.0967

Источник загрязнения: 6005, Пыление при движении автоспецтехники

Источник выделения: 6004 01

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере,  $N = 10$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т,  $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),  $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1 / 3 = 0.333$   
 Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010  
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10),  $C2 = 3.5$   
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11),  $C3 = 1$   
 Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>,  $F = 25$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6),  $C4 = 1.45$   
 Скорость обдувки материала, м/с,  $G5 = 3.7$   
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12),  $C5 = 1.2$   
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.0035$   
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Количество рабочих часов в году,  $RT = 2500$   
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7),  $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.0035 \cdot 25 \cdot 10) = 0.2833$   
 Валовой выброс пыли, т/год,  $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.2833 \cdot 2500 = 2.550$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Пыление при движении автоспецтехники

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2833	2.550

Источник загрязнения: 6005, Склад ПРС

Источник выделения: 6005 01

Список литературы:

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

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

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8.7$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$   
 $= 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.0049$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot$   
 $0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.0549$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0049$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0549$

Итого выбросы от источника выделения: Склад ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0049	0.0549

Источник загрязнения: 6006, Засыпка канав

Источник выделения: 6006 01

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8.7$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 21.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 21.4 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0243$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 800$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 21.4 \cdot 0.4 \cdot 800 = 0.0493$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0243$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0493$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0243	0.0493

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 01, Выбросы от ДВС автоспецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
Мерседес-Бенц Вито 113	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)			
Тойота Хай-Эйс	Неэтилированный бензин	2	2
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
КАЗ-606 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 6			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 2

Коэффициент выпуска (выезда), A = 2

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 5

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 5

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 5

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 5

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 5

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 17.1

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), MXX = 5.2

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 5 = 222.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 222.7 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.325$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 5 = 222.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 222.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2474$

Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 3.69

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), MXX = 1

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 5 = 47.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 47.4 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0692$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 5 = 47.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 47.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0527$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = 0.8

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), MXX = 0.2

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 10.2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0149$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01133$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0149 = 0.01192$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01133 = 0.00906$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0149 = 0.001937$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01133 = 0.001473$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.153$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.018$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 1.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.85 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0027$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 1.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002056$

Тип машины: Автобусы с системой впрыска особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 5$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16),  $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17),  $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18),  $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17),  $ML = 2.52$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18),  $MXX = 0.38$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.8$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.38 = 0.304$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.52 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 30.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 30.5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.01113$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.52 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 30.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01694$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16),  $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17),  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18),  $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17),  $ML = 0.675$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18),  $MXX = 0.045$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.045 = 0.0405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.675 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 7.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.97 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00291$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.675 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 7.97$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00443$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16),  $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17),  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18),  $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17),  $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18),  $MXX = 0.009$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]),  $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.009 = 0.009$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 1.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.08 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000394$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0006$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000394 = 0.000315$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0006 = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000394 = 0.0000512$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0006 = 0.000078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17),  $ML = 0.081$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18),  $MXX = 0.01$   
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]),  $K2 = 0.95$   
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$   
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.081 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.979$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.979 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000357$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.081 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.979$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.979 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000544$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 365$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин,  $TV2 = 5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин,  $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.45$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.261 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 5.25$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.261 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 5.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 5.25 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.001916$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002917$

Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.1$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 1.335$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_2 = ML \cdot TV_2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{2N} + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 1.335$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M_1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 1.335 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.000487$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M_2 \cdot NK_1 / 30 / 60 = 1.335 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000742$

#### РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.09$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.47$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_1 = ML \cdot TV_1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{1N} + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 5.86$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_2 = ML \cdot TV_2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{2N} + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 5.86$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M_1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 5.86 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.00214$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M_2 \cdot NK_1 / 30 / 60 = 5.86 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003256$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00214 = 0.001712$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003256 = 0.002605$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00214 = 0.000278$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003256 = 0.000423$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.01$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.07$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_1 = ML \cdot TV_1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{1N} + MXX \cdot TXS = 0.063 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.775$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_2 = ML \cdot TV_2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{2N} + MXX \cdot TXM = 0.063 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.775$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M_1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 0.775 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.000283$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = M_2 \cdot NK_1 / 30 / 60 = 0.775 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0004306$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.018$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.044$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9  
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$   
 Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $M_1 = ML \cdot TV_1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{1N} + MXX \cdot TXS = 0.0396 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.545$   
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M_2 = ML \cdot TV_2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV_{2N} + MXX \cdot TXM = 0.0396 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.545$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot M_1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 0.545 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.545 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000303$$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 365

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 2

Коэффициент выпуска (выезда), A = 2

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 5

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 5

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 5

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 5

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 5

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), SV1 = 0.7

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), SV2 = 0.2

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), SV3 = 0.2

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ML = 2.106

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 0.38

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 2.106 · 5 + 1.3 · 2.106 · 5 + 0.38 · 5 = 26.1

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A · M1 · NK · DN · 10<sup>-6</sup> = 2 · 26.1 · 2 · 365 · 10<sup>-6</sup> = 0.0381

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 2.106 · 5 + 1.3 · 2.106 · 5 + 0.38 · 5 = 26.1

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 26.1 · 2 / 30 / 60 = 0.029

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), SV1 = 0.8

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), SV2 = 0.3

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), SV3 = 0.3

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ML = 0.567

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 0.045

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS = 0.567 · 5 + 1.3 · 0.567 · 5 + 0.045 · 5 = 6.75

Валовый выброс ЗВ, т/год, M = A · M1 · NK · DN · 10<sup>-6</sup> = 2 · 6.75 · 2 · 365 · 10<sup>-6</sup> = 0.00985

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.567 · 5 + 1.3 · 0.567 · 5 + 0.045 · 5 = 6.75

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 6.75 · 2 / 30 / 60 = 0.0075

**РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4),  $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5),  $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6),  $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.072$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.873 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001275$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.873 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00097$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001275 = 0.00102$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00097 = 0.000776$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001275 = 0.0001658$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00097 = 0.000126$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.0639$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.785$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.785 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.785 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000872$

**ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )**

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
365	2	2.00	2	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км								т/год
0337	5.2	17.1								0.325
2732	1	3.69								0.0692
0301	0.2	0.8								0.01192
0304	0.2	0.8								0.001937
0330	0.018	0.153								0.0027

Тип машины: Автобусы с системой впрыска особо малые габаритной длиной до 5.5 м

(иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тxm, мин	
365	1	1.00	1	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.304	2.52	0.01694			0.01113				
2704	0.041	0.675	0.00443			0.00291				
0301	0.009	0.09	0.00048			0.000315				
0304	0.009	0.09	0.000078			0.0000512				
0330	0.01	0.081	0.000544			0.000357				

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тxm, мин	
365	1	1.00	1	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.45	0.261	0.002917			0.001916				
2732	0.06	0.09	0.000742			0.000487				
0301	0.09	0.47	0.002605			0.001712				
0304	0.09	0.47	0.000423			0.000278				
0328	0.01	0.063	0.000431			0.000283				
0330	0.018	0.04	0.000303			0.000199				

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тxm, мин	
365	2	2.00	2	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.38	2.106	0.029			0.0381				
2704	0.045	0.567	0.0075			0.00985				
0301	0.009	0.072	0.000776			0.00102				
0304	0.009	0.072	0.000126			0.0001658				
0330	0.01	0.064	0.000872			0.001146				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.296257	0.376146
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01193	0.01276
2732	Керосин (654*)	0.053442	0.069687
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012921	0.014967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004306	0.000283
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.003775	0.004402

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021	0.002432

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012921	0.014967
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021	0.002432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004306	0.000283
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003775	0.004402
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.296257	0.376146
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01193	0.01276
2732	Керосин (654*)	0.053442	0.069687

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

28.08.2025

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, район Алтай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"BLT PROJECT\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"DragMetZrn\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Алтай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Карты-схемы изолиний расчетных приземных концентраций при проведении сейсморазведочных работ на участке Березовка

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = ВКО, Алтайский район \_\_\_\_\_ Расчетный год:2025 На начало года  
 Базовый год:2025

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

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
 Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
 Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Название: ВКО, Алтайский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.8 м/с (для лета 9.8, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 3.7 м/с  
 Температура летняя = 24.0 град.С  
 Температура зимняя = -17.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32642.00	32169.00			1.0	1.00	0	0.6912000	
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33357.00	31985.00			1.0	1.00	0	0.6912000	
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32520.00	32170.00			1.0	1.00	0	0.0094000	
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32734.00	31644.00			1.0	1.00	0	0.0094000	
0005	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33257.00	31850.00			1.0	1.00	0	0.0094000	
0006	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33250.00	31852.00			1.0	1.00	0	0.4267000	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Вар.расч. :5      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	0001	0.691200	Т	14.944565	1.01	31.3
2	0002	0.691200	Т	14.944565	1.01	31.3
3	0003	0.009400	Т	0.203239	1.01	31.3
4	0004	0.009400	Т	0.203239	1.01	31.3
5	0005	0.009400	Т	0.203239	1.01	31.3
6	0006	0.426700	Т	9.225760	1.01	31.3
Суммарный Мq=		1.837300 г/с				
Сумма См по всем источникам =		39.724609 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.01 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670  
                   размеры: длина(по X)= 52970, ширина(по Y)= 52970, шаг сетки= 5297  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

|~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.018: 0.021: 0.019: 0.012: 0.007: 0.004:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.033: 0.054: 0.036: 0.020: 0.010: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 99 : 101 : 104 : 108 : 115 : 132 : 173 : 221 : 242 : 251 : 256 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 6.08 : 3.23 : 5.10 : 9.80 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.021: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.019: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001:  
 Ки : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 1.775 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.050: 1.775: 0.072: 0.024: 0.011: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.355: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.020: 1.775: 0.031: 0.009: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.018: : 0.022: 0.009: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: : 0.018: 0.006: 0.003: 0.001:  
 Ки : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.031: 0.052: 0.037: 0.021: 0.010: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 48 : 7 : 319 : 298 : 289 : 285 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 6.09 : 3.29 : 5.41 : 9.80 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.021: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.017: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001:  
 Ки : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.021: 0.020: 0.012: 0.007: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7748348 доли ПДКмр |  
 | 0.3549670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |             |           |          |        |               |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |        |               |
| 1                           | 0001 | T     | 0.6912      | 1.7746540 | 100.0    | 100.0  | 2.5674970     |
| В сумме =                   |      |       |             | 1.7746540 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.000181  | 0.0      |        |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 м |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; В= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.018 | 0.021 | 0.019 | 0.012 | 0.007 | 0.004 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.033 | 0.054 | 0.036 | 0.020 | 0.010 | 0.005 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.050 | 1.775 | 0.072 | 0.024 | 0.011 | 0.005 |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.031 | 0.052 | 0.037 | 0.021 | 0.010 | 0.005 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.018 | 0.021 | 0.020 | 0.012 | 0.007 | 0.004 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.7748348 долей ПДКмр  
 = 0.3549670 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

**14. Результаты расчета по границе области воздействия.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

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

| y=   | 30475: | 30475: | 30474: | 30476: | 30478: | 30480: | 30482: | 30485: | 30487: | 30489: | 30491: | 30493: | 30495: | 30497: | 30499: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 34987: | 34955: | 34924: | 34874: | 34825: | 34776: | 34726: | 34677: | 34628: | 34578: | 34529: | 34480: | 34430: | 34381: | 34332: |
| Qc : | 0.166: | 0.168: | 0.169: | 0.172: | 0.175: | 0.177: | 0.180: | 0.183: | 0.186: | 0.188: | 0.191: | 0.194: | 0.196: | 0.199: | 0.202: |
| Cc : | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |
| Фоп: | 309 :  | 310 :  | 310 :  | 311 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 315 :  | 315 :  | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 319 :  | 321 :  | 322 :  |
| Uоп: | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : |
| Ви : | 0.068: | 0.070: | 0.069: | 0.071: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.077: | 0.076: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.085: | 0.086: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.059: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y=   | 30501: | 30503: | 30506: | 30508: | 30510: | 30512: | 30514: | 30516: | 30518: | 30520: | 30522: | 30524: | 30527: | 30529: | 30531: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 34282: | 34233: | 34184: | 34134: | 34085: | 34035: | 33986: | 33937: | 33887: | 33838: | 33789: | 33739: | 33690: | 33641: | 33591: |
| Qc : | 0.204: | 0.206: | 0.208: | 0.210: | 0.212: | 0.214: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.219: | 0.220: | 0.220: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Фоп: | 323 :  | 324 :  | 325 :  | 327 :  | 328 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 334 :  | 336 :  | 338 :  | 339 :  | 341 :  | 343 :  | 345 :  |
| Uоп: | 1.32 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.20 : |
| Ви : | 0.086: | 0.087: | 0.087: | 0.091: | 0.090: | 0.094: | 0.093: | 0.096: | 0.095: | 0.097: | 0.100: | 0.098: | 0.100: | 0.101: | 0.103: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.061: | 0.062: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.077: | 0.078: | 0.079: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.053: | 0.053: | 0.050: | 0.051: | 0.048: | 0.049: | 0.046: | 0.044: | 0.045: | 0.042: | 0.039: | 0.037: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y=   | 30533: | 30535: | 30537: | 30539: | 30541: | 30543: | 30545: | 30548: | 30550: | 30552: | 30554: | 30556: | 30558: | 30560: | 30562: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 33542: | 33493: | 33443: | 33394: | 33345: | 33295: | 33246: | 33197: | 33147: | 33098: | 33048: | 32999: | 32950: | 32900: | 32851: |
| Qc : | 0.220: | 0.220: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.217: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.218: | 0.218: | 0.217: | 0.215: | 0.213: | 0.210: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: |
| Фоп: | 347 :  | 349 :  | 351 :  | 354 :  | 356 :  | 358 :  | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 19 :   |
| Uоп: | 1.21 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : |
| Ви : | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.111: | 0.111: | 0.111: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.126: | 0.126: | 0.125: | 0.124: | 0.122: | 0.121: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.087: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.088: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

| y=   | 30564: | 30566: | 30569: | 30571: | 30573: | 30575: | 30577: | 30579: | 30581: | 30583: | 30585: | 30587: | 30590: | 30592: | 30594: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 32802: | 32752: | 32703: | 32654: | 32604: | 32555: | 32506: | 32456: | 32407: | 32358: | 32308: | 32259: | 32210: | 32160: | 32111: |
| Qc : | 0.207: | 0.204: | 0.201: | 0.196: | 0.191: | 0.188: | 0.184: | 0.181: | 0.178: | 0.176: | 0.174: | 0.173: | 0.171: | 0.170: | 0.169: |
| Cc : | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 20 :   | 22 :   | 24 :   | 26 :   | 28 :   | 29 :   | 29 :   | 30 :   | 32 :   | 33 :   | 31 :   | 32 :   | 33 :   | 35 :   | 36 :   |
| Uоп: | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 1.29 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.22 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : |
| Ви : | 0.116: | 0.115: | 0.113: | 0.111: | 0.109: | 0.106: | 0.101: | 0.098: | 0.097: | 0.094: | 0.081: | 0.078: | 0.076: | 0.076: | 0.074: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.089: | 0.088: | 0.085: | 0.083: | 0.081: | 0.080: | 0.072: | 0.069: | 0.068: | 0.066: | 0.057: | 0.055: | 0.053: | 0.053: | 0.051: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.034: | 0.037: | 0.039: | 0.038: | 0.040: |
| Ки : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| y=   | 30596: | 30598: | 30600: | 30602: | 30604: | 30606: | 30608: | 30611: | 30613: | 30615: | 30617: | 30619: | 30621: | 30623: | 30625: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 32061: | 32012: | 31963: | 31913: | 31864: | 31815: | 31765: | 31716: | 31667: | 31617: | 31568: | 31519: | 31469: | 31420: | 31371: |
| Qc : | 0.167: | 0.166: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.151: |
| Cc : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: |
| Фоп: | 37 :   | 38 :   | 39 :   | 40 :   | 41 :   | 41 :   | 42 :   | 43 :   | 44 :   | 45 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 50 :   |
| Uоп: | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 1.12 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.15 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Ви : 0.073: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.049: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.042: 0.044: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:  
 x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:  
 Qc : 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Фоп: 51 : 51 : 52 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 58 : 58 :  
 Уоп: 1.16 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.21 : 1.19 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.23 :  
 Ви : 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.056: 0.054: 0.056: 0.055: 0.057:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:  
 x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:  
 Qc : 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 59 : 60 : 60 : 61 : 62 : 62 : 63 : 64 : 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 68 : 69 :  
 Уоп: 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.29 :  
 Ви : 0.056: 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.058: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.058: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:  
 x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:  
 Qc : 0.147: 0.149: 0.150: 0.151: 0.153: 0.154: 0.155: 0.156: 0.157: 0.159: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163:  
 Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:  
 Фоп: 70 : 71 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 78 : 79 : 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 86 :  
 Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.38 :  
 Ви : 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.072:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:  
 x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:  
 Qc : 0.163: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161:  
 Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 103 :  
 Уоп: 1.38 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 :  
 Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 Qc : 0.160: 0.159: 0.158: 0.156: 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.150: 0.148: 0.147: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:  
 Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 114 : 115 : 116 : 117 :  
 Уоп: 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :  
 Ви : 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33397:   | 33446: | 33495: | 33544: | 33594: | 33594: | 33630: | 33661: | 33693: | 33724: | 33755: | 33785: | 33815: | 33843: | 33872: |
| x=   | 30424:   | 30419: | 30414: | 30410: | 30405: | 30406: | 30403: | 30404: | 30405: | 30410: | 30415: | 30424: | 30433: | 30446: | 30459: |
| Qc   | : 0.139: | 0.137: | 0.136: | 0.134: | 0.132: | 0.133: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.126: |
| Cc   | : 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 118 :    | 119 :  | 119 :  | 120 :  | 121 :  | 121 :  | 122 :  | 122 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 124 :  | 125 :  | 125 :  | 126 :  |
| Уоп: | 1.43 :   | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.42 : | 1.42 : | 1.42 : | 1.40 : | 1.42 : | 1.42 : | 1.39 : | 1.39 : |
| Ви   | : 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.042: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33899:   | 33926: | 33951: | 33975: | 33997: | 34019: | 34038: | 34057: | 34073: | 34089: | 34101: | 34113: | 34122: | 34130: | 34135: |
| x=   | 30475:   | 30491: | 30511: | 30530: | 30552: | 30575: | 30600: | 30625: | 30652: | 30679: | 30708: | 30737: | 30767: | 30797: | 30828: |
| Qc   | : 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.129: |
| Cc   | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 126 :    | 127 :  | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  |
| Уоп: | 1.39 :   | 1.39 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| Ви   | : 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.056: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34140:   | 34141: | 34141: | 34139: | 34137: | 34135: | 34134: | 34132: | 34130: | 34128: | 34126: | 34124: | 34122: | 34120: | 34118: |
| x=   | 30859:   | 30891: | 30922: | 30972: | 31021: | 31071: | 31121: | 31171: | 31220: | 31270: | 31320: | 31369: | 31419: | 31469: | 31518: |
| Qc   | : 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.133: | 0.134: | 0.136: | 0.137: | 0.138: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.147: |
| Cc   | : 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп: | 135 :    | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 145 :  |
| Уоп: | 1.37 :   | 1.37 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.34 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : | 1.32 : | 1.31 : | 1.30 : |
| Ви   | : 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.064: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34116:   | 34114: | 34112: | 34110: | 34108: | 34106: | 34104: | 34102: | 34100: | 34098: | 34097: | 34095: | 34093: | 34091: | 34089: |
| x=   | 31568:   | 31618: | 31667: | 31717: | 31767: | 31816: | 31866: | 31916: | 31965: | 32015: | 32065: | 32114: | 32164: | 32214: | 32263: |
| Qc   | : 0.148: | 0.149: | 0.150: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.156: |
| Cc   | : 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Фоп: | 146 :    | 147 :  | 148 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 152 :  | 153 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  |
| Уоп: | 1.30 :   | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.18 : |
| Ви   | : 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.064: | 0.064: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.062: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.051: | 0.052: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34087:   | 34085: | 34083: | 34081: | 34079: | 34077: | 34075: | 34073: | 34071: | 34069: | 34067: | 34065: | 34063: | 34061: | 34059: |
| x=   | 32313:   | 32363: | 32412: | 32462: | 32512: | 32562: | 32611: | 32661: | 32711: | 32760: | 32810: | 32860: | 32909: | 32959: | 33009: |
| Qc   | : 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: |
| Cc   | : 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 161 :    | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 168 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 174 :  | 175 :  | 176 :  | 177 :  | 179 :  |
| Уоп: | 1.17 :   | 1.16 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.94 : |
| Ви   | : 0.061: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.058: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.055: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.055: | 0.056: | 0.055: | 0.053: | 0.051: | 0.053: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.038: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 34058: | 34056: | 34054: | 34052: | 34050: | 34048: | 34046: | 34044: | 34042: | 34040: | 34038: | 34036: | 34034: | 34032: | 34030: |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 33058: | 33108: | 33158: | 33207: | 33257: | 33307: | 33356: | 33406: | 33456: | 33505: | 33555: | 33605: | 33654: | 33704: | 33754: |
| Qc : | 0.152: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.147: | 0.147: |
| Cc : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп: | 180 :  | 181 :  | 182 :  | 184 :  | 185 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 190 :  | 191 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 196 :  | 197 :  |
| Уоп: | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 1.12 : | 1.15 : |
| Ви : | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.066: | 0.067: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.051: | 0.049: | 0.047: | 0.049: | 0.047: | 0.046: | 0.044: | 0.046: | 0.044: | 0.043: | 0.045: | 0.044: | 0.042: | 0.041: | 0.041: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.037: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34028: | 34026: | 34024: | 34022: | 34021: | 34019: | 34017: | 34015: | 34013: | 34011: | 34009: | 34007: | 34005: | 34003: | 34001: |
| x=   | 33804: | 33853: | 33903: | 33953: | 34002: | 34052: | 34102: | 34151: | 34201: | 34251: | 34300: | 34350: | 34400: | 34449: | 34499: |
| Qc : | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.139: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 198 :  | 199 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  |
| Уоп: | 1.13 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.19 : |
| Ви : | 0.068: | 0.068: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.036: | 0.035: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33999: | 33997: | 33995: | 33993: | 33991: | 33989: | 33987: | 33985: | 33984: | 33982: | 33980: | 33979: | 33978: | 33973: | 33968: |
| x=   | 34549: | 34598: | 34648: | 34698: | 34747: | 34797: | 34847: | 34896: | 34946: | 34996: | 35045: | 35045: | 35073: | 35104: | 35135: |
| Qc : | 0.138: | 0.137: | 0.136: | 0.135: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.126: |
| Cc : | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 215 :  | 216 :  | 217 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 224 :  | 224 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 226 :  |
| Уоп: | 1.19 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.24 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.25 : | 1.25 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.26 : |
| Ви : | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.055: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.039: | 0.037: | 0.039: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33959: | 33950: | 33938: | 33925: | 33909: | 33893: | 33874: | 33855: | 33833: | 33810: | 33786: | 33761: | 33734: | 33707: | 33678: |
| x=   | 35166: | 35196: | 35224: | 35253: | 35280: | 35307: | 35332: | 35357: | 35379: | 35401: | 35420: | 35440: | 35456: | 35472: | 35484: |
| Qc : | 0.126: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.126: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Фоп: | 226 :  | 227 :  | 227 :  | 228 :  | 229 :  | 229 :  | 230 :  | 230 :  | 231 :  | 232 :  | 232 :  | 233 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  |
| Уоп: | 1.26 : | 1.26 : | 1.27 : | 1.27 : | 1.27 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : |
| Ви : | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.054: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.039: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33649: | 33619: | 33589: | 33558: | 33527: | 33495: | 33464: | 33415: | 33366: | 33316: | 33267: | 33218: | 33169: | 33120: | 33071: |
| x=   | 35496: | 35505: | 35514: | 35519: | 35524: | 35525: | 35526: | 35524: | 35522: | 35521: | 35519: | 35518: | 35516: | 35515: | 35513: |
| Qc : | 0.126: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.134: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: | 0.142: | 0.143: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| Фоп: | 235 :  | 236 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 238 :  | 239 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  | 245 :  | 246 :  |
| Уоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.32 : |
| Ви : | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.063: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 33022: | 32972: | 32923: | 32874: | 32825: | 32776: | 32727: | 32678: | 32628: | 32579: | 32530: | 32481: | 32432: | 32383: | 32334: |
| x=   | 35511: | 35510: | 35508: | 35507: | 35505: | 35503: | 35502: | 35500: | 35499: | 35497: | 35496: | 35494: | 35492: | 35491: | 35489: |
| Qc : | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.150: | 0.152: | 0.153: | 0.155: | 0.156: | 0.158: | 0.159: | 0.161: | 0.162: | 0.163: | 0.165: | 0.166: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Фоп: | 247 :  | 248 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 253 :  | 254 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  | 261 :  | 262 :  |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.33 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.38 : 1.38 :  
 Ви : 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
 х= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
 Qc : 0.167: 0.168: 0.169: 0.170: 0.171: 0.172: 0.172: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
 Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Фоп: 263 : 264 : 265 : 267 : 268 : 269 : 270 : 271 : 273 : 274 : 275 : 276 : 277 : 279 : 280 :  
 Уоп: 1.39 : 1.39 : 1.40 : 1.39 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 :  
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
 х= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
 Qc : 0.173: 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.160: 0.159:  
 Cc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 281 : 282 : 283 : 284 : 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 : 295 :  
 Уоп: 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 :  
 Ви : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 х= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 Qc : 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.159:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:  
 Фоп: 296 : 296 : 297 : 298 : 298 : 299 : 300 : 300 : 301 : 302 : 303 : 304 : 304 : 305 : 305 :  
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 :  
 Ви : 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.065: 0.066: 0.065:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 х= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.165:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:  
 Фоп: 306 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 :  
 Уоп: 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.40 : 1.40 : 1.39 :  
 Ви : 0.066: 0.065: 0.067: 0.068: 0.067: 0.069:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2208336 доли ПДКмр  
 0.0441667 мг/м3

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|---|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

| Ист.                                                          | М (Mg) | C [доли ПДК] | b=C/M |
|---------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------|
| 1   0002   Т   0.6912   0.1013824   45.9   45.9   0.146675959 |        |              |       |
| 2   0006   Т   0.4267   0.0777051   35.2   81.1   0.182107002 |        |              |       |
| 3   0001   Т   0.6912   0.0394368   17.9   99.0   0.057055566 |        |              |       |
| -----                                                         |        |              |       |
| В сумме =                                                     |        | 0.2185243    | 99.0  |
| Суммарный вклад остальных =                                   |        | 0.002309     | 1.0   |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~        | ~        | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32642.00 | 32169.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1123000 |        |
| 0002 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33357.00 | 31985.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1123000 |        |
| 0003 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32520.00 | 32170.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 0004 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32734.00 | 31644.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 0005 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33257.00 | 31850.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015000 |        |
| 0006 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33250.00 | 31852.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0693000 |        |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                     |      |          |           | Их расчетные параметры                             |       |      |
|-------------------------------|------|----------|-----------|----------------------------------------------------|-------|------|
| Номер                         | Код  | М        | Тип       | См                                                 | Um    | Xm   |
| -п/п-                         | Ист. | -----    | -----     | [доли ПДК]                                         | [м/с] | [м]  |
| 1                             | 0001 | 0.112300 | Т         | 1.214030                                           | 1.01  | 31.3 |
| 2                             | 0002 | 0.112300 | Т         | 1.214030                                           | 1.01  | 31.3 |
| 3                             | 0003 | 0.001500 | Т         | 0.016216                                           | 1.01  | 31.3 |
| 4                             | 0004 | 0.001500 | Т         | 0.016216                                           | 1.01  | 31.3 |
| 5                             | 0005 | 0.001500 | Т         | 0.016216                                           | 1.01  | 31.3 |
| 6                             | 0006 | 0.069300 | Т         | 0.749174                                           | 1.01  | 31.3 |
| Суммарный Мq=                 |      | 0.298400 | г/с       |                                                    |       |      |
| Сумма См по всем источникам = |      | 3.225881 | долей ПДК |                                                    |       |      |
| -----                         |      |          |           | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с |       |      |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.01 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670

размеры: длина (по X)= 52970, ширина (по Y)= 52970, шаг сетки= 5297

Фоновая концентрация не задана

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Vi,Ki не печатаются |  
 ~~~~~

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.144: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.058: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: : : : 90 : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : :  
 Uоп: : : : 9.80 : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ki : : : : : : : : : : : :  
 Vi : : : : : : : : : : : :  
 Ki : : : : : : : : : : : :  
 Vi : : : : : : : : : : : :  
 Ki : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 185 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1441794 доли ПДКмр |  
 | 0.0576718 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mg)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	0001	T	0.1123	0.1441650	100.0	100.0	1.2837485
В сумме =				0.1441650	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000014	0.0		

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; В= 52970 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						C					
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
3-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	.
5-	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.144	0.006	0.002	0.001	.
6-С	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001	С
7-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.
8-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						C					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1441794 долей ПДКмр

= 0.0576718 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

```

y= 30475: 30475: 30474: 30476: 30478: 30480: 30482: 30485: 30487: 30489: 30491: 30493: 30495: 30497: 30499:
x= 34987: 34955: 34924: 34874: 34825: 34776: 34726: 34677: 34628: 34578: 34529: 34480: 34430: 34381: 34332:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
    
```

```

y= 30501: 30503: 30506: 30508: 30510: 30512: 30514: 30516: 30518: 30520: 30522: 30524: 30527: 30529: 30531:
x= 34282: 34233: 34184: 34134: 34085: 34035: 33986: 33937: 33887: 33838: 33789: 33739: 33690: 33641: 33591:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
    
```

```

y= 30533: 30535: 30537: 30539: 30541: 30543: 30545: 30548: 30550: 30552: 30554: 30556: 30558: 30560: 30562:
x= 33542: 33493: 33443: 33394: 33345: 33295: 33246: 33197: 33147: 33098: 33048: 32999: 32950: 32900: 32851:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
    
```

```

y= 30564: 30566: 30569: 30571: 30573: 30575: 30577: 30579: 30581: 30583: 30585: 30587: 30590: 30592: 30594:
x= 32802: 32752: 32703: 32654: 32604: 32555: 32506: 32456: 32407: 32358: 32308: 32259: 32210: 32160: 32111:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
    
```

```

y= 30596: 30598: 30600: 30602: 30604: 30606: 30608: 30611: 30613: 30615: 30617: 30619: 30621: 30623: 30625:
x= 32061: 32012: 31963: 31913: 31864: 31815: 31765: 31716: 31667: 31617: 31568: 31519: 31469: 31420: 31371:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
    
```

```

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:
x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
    
```

```

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:
x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
    
```

```

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:
x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:
    
```

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	31923:	31972:	32021:	32070:	32119:	32168:	32217:	32267:	32316:	32365:	32414:	32463:	32512:	32562:	32611:			
x=	30567:	30562:	30557:	30552:	30548:	30543:	30538:	30533:	30529:	30524:	30519:	30514:	30509:	30505:	30500:			
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	32660:	32709:	32758:	32807:	32856:	32906:	32955:	33004:	33053:	33102:	33151:	33200:	33250:	33299:	33348:			
x=	30495:	30490:	30486:	30481:	30476:	30471:	30467:	30462:	30457:	30452:	30448:	30443:	30438:	30433:	30429:			
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	33397:	33446:	33495:	33544:	33594:	33594:	33630:	33661:	33693:	33724:	33755:	33785:	33815:	33843:	33872:			
x=	30424:	30419:	30414:	30410:	30405:	30406:	30403:	30404:	30405:	30410:	30415:	30424:	30433:	30446:	30459:			
Qc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 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:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	33899:	33926:	33951:	33975:	33997:	34019:	34038:	34057:	34073:	34089:	34101:	34113:	34122:	34130:	34135:			
x=	30475:	30491:	30511:	30530:	30552:	30575:	30600:	30625:	30652:	30679:	30708:	30737:	30767:	30797:	30828:			
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
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:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	34140:	34141:	34141:	34139:	34137:	34135:	34134:	34132:	34130:	34128:	34126:	34124:	34122:	34120:	34118:			
x=	30859:	30891:	30922:	30972:	31021:	31071:	31121:	31171:	31220:	31270:	31320:	31369:	31419:	31469:	31518:			
Qc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	34116:	34114:	34112:	34110:	34108:	34106:	34104:	34102:	34100:	34098:	34097:	34095:	34093:	34091:	34089:			
x=	31568:	31618:	31667:	31717:	31767:	31816:	31866:	31916:	31965:	32015:	32065:	32114:	32164:	32214:	32263:			
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	34087:	34085:	34083:	34081:	34079:	34077:	34075:	34073:	34071:	34069:	34067:	34065:	34063:	34061:	34059:			
x=	32313:	32363:	32412:	32462:	32512:	32562:	32611:	32661:	32711:	32760:	32810:	32860:	32909:	32959:	33009:			
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	34058:	34056:	34054:	34052:	34050:	34048:	34046:	34044:	34042:	34040:	34038:	34036:	34034:	34032:	34030:			
x=	33058:	33108:	33158:	33207:	33257:	33307:	33356:	33406:	33456:	33505:	33555:	33605:	33654:	33704:	33754:			
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	34028:	34026:	34024:	34022:	34021:	34019:	34017:	34015:	34013:	34011:	34009:	34007:	34005:	34003:	34001:			
x=	33804:	33853:	33903:	33953:	34002:	34052:	34102:	34151:	34201:	34251:	34300:	34350:	34400:	34449:	34499:			
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	33999:	33997:	33995:	33993:	33991:	33989:	33987:	33985:	33984:	33982:	33980:	33979:	33978:	33973:	33968:			
x=	34549:	34598:	34648:	34698:	34747:	34797:	34847:	34896:	34946:	34996:	35045:	35045:	35073:	35104:	35135:			
Qc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
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:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	33959:	33950:	33938:	33925:	33909:	33893:	33874:	33855:	33833:	33810:	33786:	33761:	33734:	33707:	33678:			
x=	35166:	35196:	35224:	35253:	35280:	35307:	35332:	35357:	35379:	35401:	35420:	35440:	35456:	35472:	35484:			
Qc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

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:

y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
 x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
 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: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
 x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
 x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
 x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179338 доли ПДКмр |  
 | 0.0071735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния		
Ист.	Ист.	Т	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	0002	Т	0.1123	0.0082359	45.9	45.9	0.073337980		
2	0006	Т	0.0693	0.0063100	35.2	81.1	0.091053501		
3	0001	Т	0.1123	0.0032037	17.9	99.0	0.028527783		
В сумме =				0.0177495	99.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000184	1.0				

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32642.00	32169.00				3.0	1.00	0	0.0321000
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33357.00	31985.00				3.0	1.00	0	0.0321000
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32520.00	32170.00				3.0	1.00	0	0.0004000

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

0004	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32734.00	31644.00	3.0	1.00	0	0.0004000
0005	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33257.00	31850.00	3.0	1.00	0	0.0004000
0006	T	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33250.00	31852.00	3.0	1.00	0	0.0198000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----		- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	--- [м]---
1	0001	0.032100	T	2.776160	1.01	15.6
2	0002	0.032100	T	2.776160	1.01	15.6
3	0003	0.000400	T	0.034594	1.01	15.6
4	0004	0.000400	T	0.034594	1.01	15.6
5	0005	0.000400	T	0.034594	1.01	15.6
6	0006	0.019800	T	1.712398	1.01	15.6
Суммарный Мq=		0.085200 г/с				
Сумма См по всем источникам =		7.368501 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.01 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670  
 размеры: длина (по X)= 52970, ширина (по Y)= 52970, шаг сетки= 5297

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

у= 53155	: Y-строка	1	Смах= 0.000
х= 658	:	5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:	
у= 47858	: Y-строка	2	Смах= 0.000 долей ПДК (х= 32440.0; напр.ветра=178)
х= 658	:	5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:	
Qс	:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	
Сс	:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.125: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.019: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: : : : : : 89 : 45 : 270 : : : :  
 Уоп: : : : : : 9.80 : 9.80 : 9.80 : : : :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : 0.125: 0.001: : : : :  
 Ки : : : : : : 0001 : 0002 : : : : :  
 Ви : : : : : : 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : : 0001 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

y= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1254466 доли ПДКмр |  
 | 0.0188170 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0321	0.1254466	100.0	100.0	3.9079947
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; B= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.125	0.001	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	^	0.001	0.001	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1254466 долей ПДКмр  
 = 0.0188170 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.80 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

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

y=	30475:	30475:	30474:	30476:	30478:	30480:	30482:	30485:	30487:	30489:	30491:	30493:	30495:	30497:	30499:
x=	34987:	34955:	34924:	34874:	34825:	34776:	34726:	34677:	34628:	34578:	34529:	34480:	34430:	34381:	34332:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

y= 30501: 30503: 30506: 30508: 30510: 30512: 30514: 30516: 30518: 30520: 30522: 30524: 30527: 30529: 30531:  
 x= 34282: 34233: 34184: 34134: 34085: 34035: 33986: 33937: 33887: 33838: 33789: 33739: 33690: 33641: 33591:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
 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= 30533: 30535: 30537: 30539: 30541: 30543: 30545: 30548: 30550: 30552: 30554: 30556: 30558: 30560: 30562:  
 x= 33542: 33493: 33443: 33394: 33345: 33295: 33246: 33197: 33147: 33098: 33048: 32999: 32950: 32900: 32851:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 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= 30564: 30566: 30569: 30571: 30573: 30575: 30577: 30579: 30581: 30583: 30585: 30587: 30590: 30592: 30594:  
 x= 32802: 32752: 32703: 32654: 32604: 32555: 32506: 32456: 32407: 32358: 32308: 32259: 32210: 32160: 32111:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 30596: 30598: 30600: 30602: 30604: 30606: 30608: 30611: 30613: 30615: 30617: 30619: 30621: 30623: 30625:  
 x= 32061: 32012: 31963: 31913: 31864: 31815: 31765: 31716: 31667: 31617: 31568: 31519: 31469: 31420: 31371:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:  
 x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:  
 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: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:  
 x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:  
 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: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:  
 x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:  
 x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.001: 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= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 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: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:  
 x= 30475: 30491: 30511: 30530: 30552: 30575: 30600: 30625: 30652: 30679: 30708: 30737: 30767: 30797: 30828:  
 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: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34140: 34141: 34141: 34139: 34137: 34135: 34134: 34132: 34130: 34128: 34126: 34124: 34122: 34120: 34118:

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

x=	30859:	30891:	30922:	30972:	31021:	31071:	31121:	31171:	31220:	31270:	31320:	31369:	31419:	31469:	31518:
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34116:	34114:	34112:	34110:	34108:	34106:	34104:	34102:	34100:	34098:	34097:	34095:	34093:	34091:	34089:
x=	31568:	31618:	31667:	31717:	31767:	31816:	31866:	31916:	31965:	32015:	32065:	32114:	32164:	32214:	32263:
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34087:	34085:	34083:	34081:	34079:	34077:	34075:	34073:	34071:	34069:	34067:	34065:	34063:	34061:	34059:
x=	32313:	32363:	32412:	32462:	32512:	32562:	32611:	32661:	32711:	32760:	32810:	32860:	32909:	32959:	33009:
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	34058:	34056:	34054:	34052:	34050:	34048:	34046:	34044:	34042:	34040:	34038:	34036:	34034:	34032:	34030:
x=	33058:	33108:	33158:	33207:	33257:	33307:	33356:	33406:	33456:	33505:	33555:	33605:	33654:	33704:	33754:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	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=	34028:	34026:	34024:	34022:	34021:	34019:	34017:	34015:	34013:	34011:	34009:	34007:	34005:	34003:	34001:
x=	33804:	33853:	33903:	33953:	34002:	34052:	34102:	34151:	34201:	34251:	34300:	34350:	34400:	34449:	34499:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33999:	33997:	33995:	33993:	33991:	33989:	33987:	33985:	33984:	33982:	33980:	33979:	33978:	33973:	33968:
x=	34549:	34598:	34648:	34698:	34747:	34797:	34847:	34896:	34946:	34996:	35045:	35045:	35073:	35104:	35135:
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33959:	33950:	33938:	33925:	33909:	33893:	33874:	33855:	33833:	33810:	33786:	33761:	33734:	33707:	33678:
x=	35166:	35196:	35224:	35253:	35280:	35307:	35332:	35357:	35379:	35401:	35420:	35440:	35466:	35472:	35484:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
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=	33649:	33619:	33589:	33558:	33527:	33495:	33464:	33415:	33366:	33316:	33267:	33218:	33169:	33120:	33071:
x=	35496:	35505:	35514:	35519:	35524:	35525:	35526:	35524:	35522:	35521:	35519:	35518:	35516:	35515:	35513:
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33022:	32972:	32923:	32874:	32825:	32776:	32727:	32678:	32628:	32579:	32530:	32481:	32432:	32383:	32334:
x=	35511:	35510:	35508:	35507:	35505:	35503:	35502:	35500:	35499:	35497:	35496:	35494:	35492:	35491:	35489:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	32284:	32235:	32186:	32137:	32088:	32039:	31990:	31940:	31891:	31842:	31793:	31744:	31695:	31646:	31596:
x=	35488:	35486:	35484:	35483:	35481:	35480:	35478:	35476:	35475:	35473:	35472:	35470:	35469:	35467:	35465:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	31547:	31498:	31449:	31400:	31351:	31302:	31252:	31203:	31154:	31105:	31056:	31007:	30958:	30958:	30921:
x=	35464:	35462:	35461:	35459:	35457:	35456:	35454:	35453:	35451:	35450:	35448:	35446:	35445:	35444:	35442:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	30890:	30859:	30829:	30799:	30770:	30742:	30715:	30688:	30663:	30639:	30617:	30595:	30576:	30557:	30541:
x=	35437:	35432:	35423:	35414:	35401:	35388:	35372:	35355:	35336:	35316:	35294:	35272:	35246:	35221:	35194:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cs : 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= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33097.8 м, Y= 30551.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072495 доли ПДКмр |  
 | 0.0010874 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М		
1	0002	Т	0.0321	0.0042207	58.2	58.2	0.131484613		
2	0006	Т	0.0198	0.0029675	40.9	99.2	0.149875298		
В сумме =				0.0071882	99.2				
Суммарный вклад остальных =				0.000061	0.8				

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32642.00	32169.00			1.0	1.00	0	0.2700000	
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33357.00	31985.00			1.0	1.00	0	0.2700000	
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32520.00	32170.00			1.0	1.00	0	0.0037000	
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32734.00	31644.00			1.0	1.00	0	0.0037000	
0005	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33257.00	31850.00			1.0	1.00	0	0.0037000	
0006	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33250.00	31852.00			1.0	1.00	0	0.1667000	

**4. Расчетные параметры См, Um, Xм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.270000	Т	2.335088	1.01	31.3
2	0002	0.270000	Т	2.335088	1.01	31.3
3	0003	0.003700	Т	0.031999	1.01	31.3
4	0004	0.003700	Т	0.031999	1.01	31.3
5	0005	0.003700	Т	0.031999	1.01	31.3
6	0006	0.166700	Т	1.441701	1.01	31.3
Суммарный Мq=		0.717800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				6.207877 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.01 м/с		

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.01 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670

размеры: длина (по X)= 52970, ширина (по Y)= 52970, шаг сетки= 5297

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Умр) м/с

**Расшифровка обозначений**

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

```

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
    
```

```

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
    
```

```

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
    
```

```

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.277 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.277: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.139: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000:
Фоп: : : 90 : 90 : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: : : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : 9.80 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.277: 0.005: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.003: : 0.003: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0001 : 0001 : : :
Ви : : : : : 0.001: 0.002: : : 0.003: 0.001: : : :
Ки : : : : : 0006 : 0006 : : : 0006 : 0006 : : : :
    
```

```

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
    
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 21373 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 16076 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 10779 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 185 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2773182 доли ПДКмр |  
 | 0.1386591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.2700	0.2772897	100.0	100.0	1.0269989
В сумме =				0.2772897	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000028	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; W= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
2-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000

3-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	-	3
4-	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.008	0.006	0.003	0.001	0.001	-	4
5-	.	.	0.001	0.001	0.003	0.008	0.277	0.011	0.004	0.002	0.001	-	5
6-С	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.008	0.006	0.003	0.001	0.001	С-	6
7-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	-	7
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	-	8
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-	9
10-	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	-	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2773182 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1386591 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) У<sub>м</sub> = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(У<sub>мр</sub>) м/с

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

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

y=	30475:	30475:	30474:	30474:	30476:	30478:	30480:	30482:	30485:	30487:	30489:	30491:	30493:	30495:	30497:	30499:
x=	34987:	34955:	34924:	34874:	34825:	34776:	34726:	34677:	34628:	34578:	34529:	34480:	34430:	34381:	34332:	
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	

y=	30501:	30503:	30506:	30508:	30510:	30512:	30514:	30516:	30518:	30520:	30522:	30524:	30527:	30529:	30531:	
x=	34282:	34233:	34184:	34134:	34085:	34035:	33986:	33937:	33887:	33838:	33789:	33739:	33690:	33641:	33591:	
Qc :	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	

y=	30533:	30535:	30537:	30539:	30541:	30543:	30545:	30548:	30550:	30552:	30554:	30556:	30558:	30560:	30562:	
x=	33542:	33493:	33443:	33394:	33345:	33295:	33246:	33197:	33147:	33098:	33048:	32999:	32950:	32900:	32851:	
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	

y=	30564:	30566:	30569:	30571:	30573:	30575:	30577:	30579:	30581:	30583:	30585:	30587:	30590:	30592:	30594:	
x=	32802:	32752:	32703:	32654:	32604:	32555:	32506:	32456:	32407:	32358:	32308:	32259:	32210:	32160:	32111:	
Qc :	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	

y=	30596:	30598:	30600:	30602:	30604:	30606:	30608:	30611:	30613:	30615:	30617:	30619:	30621:	30623:	30625:	
x=	32061:	32012:	31963:	31913:	31864:	31815:	31765:	31716:	31667:	31617:	31568:	31519:	31469:	31420:	31371:	

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

Qc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	30627:	30629:	30632:	30634:	30636:	30637:	30637:	30642:	30647:	30656:	30665:	30677:	30689:	30705:	30721:
x=	31321:	31272:	31223:	31173:	31124:	31124:	31099:	31068:	31037:	31007:	30977:	30948:	30919:	30892:	30865:
Qc	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	30740:	30760:	30782:	30804:	30829:	30853:	30880:	30907:	30936:	30965:	30995:	31025:	31056:	31087:	31136:
x=	30840:	30815:	30793:	30771:	30751:	30732:	30716:	30700:	30688:	30675:	30666:	30657:	30652:	30647:	30643:
Qc	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	31185:	31235:	31284:	31333:	31382:	31431:	31480:	31529:	31579:	31628:	31677:	31726:	31775:	31824:	31873:
x=	30638:	30633:	30628:	30624:	30619:	30614:	30609:	30605:	30600:	30595:	30590:	30586:	30581:	30576:	30571:
Qc	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	31923:	31972:	32021:	32070:	32119:	32168:	32217:	32267:	32316:	32365:	32414:	32463:	32512:	32562:	32611:
x=	30567:	30562:	30557:	30552:	30548:	30543:	30538:	30533:	30529:	30524:	30519:	30514:	30509:	30505:	30500:
Qc	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	32660:	32709:	32758:	32807:	32856:	32906:	32955:	33004:	33053:	33102:	33151:	33200:	33250:	33299:	33348:
x=	30495:	30490:	30486:	30481:	30476:	30471:	30467:	30462:	30457:	30452:	30448:	30443:	30438:	30433:	30429:
Qc	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	33397:	33446:	33495:	33544:	33594:	33594:	33630:	33661:	33693:	33724:	33755:	33785:	33815:	33843:	33872:
x=	30424:	30419:	30414:	30410:	30405:	30406:	30403:	30404:	30405:	30410:	30415:	30424:	30433:	30446:	30459:
Qc	: 0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	33899:	33926:	33951:	33975:	33997:	34019:	34038:	34057:	34073:	34089:	34101:	34113:	34122:	34130:	34135:
x=	30475:	30491:	30511:	30530:	30552:	30575:	30600:	30625:	30652:	30679:	30708:	30737:	30767:	30797:	30828:
Qc	: 0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	34140:	34141:	34141:	34139:	34137:	34135:	34134:	34132:	34130:	34128:	34126:	34124:	34122:	34120:	34118:
x=	30859:	30891:	30922:	30972:	31021:	31071:	31121:	31171:	31220:	31270:	31320:	31369:	31419:	31469:	31518:
Qc	: 0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
y=	34116:	34114:	34112:	34110:	34108:	34106:	34104:	34102:	34100:	34098:	34097:	34095:	34093:	34091:	34089:
x=	31568:	31618:	31667:	31717:	31767:	31816:	31866:	31916:	31965:	32015:	32065:	32114:	32164:	32214:	32263:
Qc	: 0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	34087:	34085:	34083:	34081:	34079:	34077:	34075:	34073:	34071:	34069:	34067:	34065:	34063:	34061:	34059:
x=	32313:	32363:	32412:	32462:	32512:	32562:	32611:	32661:	32711:	32760:	32810:	32860:	32909:	32959:	33009:
Qc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	34058:	34056:	34054:	34052:	34050:	34048:	34046:	34044:	34042:	34040:	34038:	34036:	34034:	34032:	34030:
x=	33058:	33108:	33158:	33207:	33257:	33307:	33356:	33406:	33456:	33505:	33555:	33605:	33654:	33704:	33754:
Qc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

y= 34028: 34026: 34024: 34022: 34021: 34019: 34017: 34015: 34013: 34011: 34009: 34007: 34005: 34003: 34001:  
x= 33804: 33853: 33903: 33953: 34002: 34052: 34102: 34151: 34201: 34251: 34300: 34350: 34400: 34449: 34499:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 33999: 33997: 33995: 33993: 33991: 33989: 33987: 33985: 33984: 33982: 33980: 33979: 33978: 33973: 33968:  
x= 34549: 34598: 34648: 34698: 34747: 34797: 34847: 34896: 34946: 34996: 35045: 35045: 35073: 35104: 35135:  
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:  
x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0345095	доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0172547	мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 343 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Mg)	С [доли ПДК]			h=C/M
1	0002	T	0.2700	0.0158410	45.9	45.9	0.058670387
2	0006	T	0.1667	0.0121429	35.2	81.1	0.072842799

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

3	0001	Т	0.2700	0.0061620	17.9	98.9	0.022822229
			В сумме =	0.0341459	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000364	1.1		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32642.00	32169.00			1.0	1.00		0	0.6975000
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33357.00	31985.00			1.0	1.00		0	0.6975000
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32520.00	32170.00			1.0	1.00		0	0.0095000
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32734.00	31644.00			1.0	1.00		0	0.0095000
0005	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33257.00	31850.00			1.0	1.00		0	0.0095000
0006	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33250.00	31852.00			1.0	1.00		0	0.4306000

**4. Расчетные параметры См, Um, Xм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	0001	0.697500	Т	0.603231	1.01	31.3
2	0002	0.697500	Т	0.603231	1.01	31.3
3	0003	0.009500	Т	0.008216	1.01	31.3
4	0004	0.009500	Т	0.008216	1.01	31.3
5	0005	0.009500	Т	0.008216	1.01	31.3
6	0006	0.430600	Т	0.372403	1.01	31.3
Суммарный Mq=		1.854100 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.603514 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.01 м/с	

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.01 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670  
 размеры: длина (по X)= 52970, ширина (по Y)= 52970, шаг сетки= 5297  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(У<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.072: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.358: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001:  
 Фоп: : : : : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : : :  
 Уоп: : : : : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

```

y= 5482 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
    
```

```

y= 185 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0716405 доли ПДКмр |  
 | 0.3582023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |              |           |          |        |               |
|-----------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                        | М    | (Mg) | -C[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ----          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.6975       | 0.0716332 | 100.0    | 100.0  | 0.102699883   |
| В сумме =                   |      |      |              | 0.0716332 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |              | 0.000007  | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; В= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 2-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 3-  | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  |
| 4-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .  | .  |
| 5-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.072 | 0.003 | 0.001 | .  | .  |
| 6-С | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | С- |
| 7-  | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  |
| 8-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 9-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 10- | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 11- | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0716405 долей ПДКмр  
 = 0.3582023 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 31967.0 м

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 366

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

```

y= 30475: 30475: 30474: 30476: 30478: 30480: 30482: 30485: 30487: 30489: 30491: 30493: 30495: 30497: 30499:
x= 34987: 34955: 34924: 34874: 34825: 34776: 34726: 34677: 34628: 34578: 34529: 34480: 34430: 34381: 34332:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040:

```

```

y= 30501: 30503: 30506: 30508: 30510: 30512: 30514: 30516: 30518: 30520: 30522: 30524: 30527: 30529: 30531:
x= 34282: 34233: 34184: 34134: 34085: 34035: 33986: 33937: 33887: 33838: 33789: 33739: 33690: 33641: 33591:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:

```

```

y= 30533: 30535: 30537: 30539: 30541: 30543: 30545: 30548: 30550: 30552: 30554: 30556: 30558: 30560: 30562:
x= 33542: 33493: 33443: 33394: 33345: 33295: 33246: 33197: 33147: 33098: 33048: 32999: 32950: 32900: 32851:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:

```

```

y= 30564: 30566: 30569: 30571: 30573: 30575: 30577: 30579: 30581: 30583: 30585: 30587: 30590: 30592: 30594:
x= 32802: 32752: 32703: 32654: 32604: 32555: 32506: 32456: 32407: 32358: 32308: 32259: 32210: 32160: 32111:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:

```

```

y= 30596: 30598: 30600: 30602: 30604: 30606: 30608: 30611: 30613: 30615: 30617: 30619: 30621: 30623: 30625:
x= 32061: 32012: 31963: 31913: 31864: 31815: 31765: 31716: 31667: 31617: 31568: 31519: 31469: 31420: 31371:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

```

```

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:
x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:
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:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

```

```

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:
x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:
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:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

```

```

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:
x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:
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: 0.007: 0.007:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033:

```

y= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:  
 x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:

y= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

y= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:  
 x= 30475: 30491: 30511: 30530: 30552: 30575: 30600: 30625: 30652: 30679: 30708: 30737: 30767: 30797: 30828:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

y= 34140: 34141: 34141: 34139: 34137: 34135: 34134: 34132: 34130: 34128: 34126: 34124: 34122: 34120: 34118:  
 x= 30859: 30891: 30922: 30972: 31021: 31071: 31121: 31171: 31220: 31270: 31320: 31369: 31419: 31469: 31518:  
 Qc : 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: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:

y= 34116: 34114: 34112: 34110: 34108: 34106: 34104: 34102: 34100: 34098: 34097: 34095: 34093: 34091: 34089:  
 x= 31568: 31618: 31667: 31717: 31767: 31816: 31866: 31916: 31965: 32015: 32065: 32114: 32164: 32214: 32263:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 34087: 34085: 34083: 34081: 34079: 34077: 34075: 34073: 34071: 34069: 34067: 34065: 34063: 34061: 34059:  
 x= 32313: 32363: 32412: 32462: 32512: 32562: 32611: 32661: 32711: 32760: 32810: 32860: 32909: 32959: 33009:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 34058: 34056: 34054: 34052: 34050: 34048: 34046: 34044: 34042: 34040: 34038: 34036: 34034: 34032: 34030:  
 x= 33058: 33108: 33158: 33207: 33257: 33307: 33356: 33406: 33456: 33505: 33555: 33605: 33654: 33704: 33754:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

y= 34028: 34026: 34024: 34022: 34021: 34019: 34017: 34015: 34013: 34011: 34009: 34007: 34005: 34003: 34001:  
 x= 33804: 33853: 33903: 33953: 34002: 34052: 34102: 34151: 34201: 34251: 34300: 34350: 34400: 34449: 34499:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 33999: 33997: 33995: 33993: 33991: 33989: 33987: 33985: 33984: 33982: 33980: 33979: 33978: 33973: 33968:  
 x= 34549: 34598: 34648: 34698: 34747: 34797: 34847: 34896: 34946: 34996: 35045: 35045: 35073: 35104: 35135:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:

y= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:  
 x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
 x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
 Qc : 0.005: 0.005: 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:  
 Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:

y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
 x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
 x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:

y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
 x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 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: 0.006:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089141 доли ПДКмр |  
 | 0.0445704 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | М        | б=C/M  |               |
| 1                           | 0002 | T    | 0.6975 | 0.0040923    | 45.9     | 45.9   | 0.005867038   |
| 2                           | 0006 | T    | 0.4306 | 0.0031366    | 35.2     | 81.1   | 0.007284279   |
| 3                           | 0001 | T    | 0.6975 | 0.0015919    | 17.9     | 99.0   | 0.002282223   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0088207    | 99.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000093     | 1.0      |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|--------|-------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.  | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32642.00 | 32169.00 |      |      | гр.  | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000008 |
| 0002 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33357.00 | 31985.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000008 |
| 0003 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32520.00 | 32170.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 1E-8      |
| 0004 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32734.00 | 31644.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 1E-8      |
| 0005 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33257.00 | 31850.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 1E-8      |
| 0006 | T    | 5.0  | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33250.00 | 31852.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000005 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |            |      | Их расчетные параметры |       |      |
|----------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|-------|------|
| Номер                                              | Код    | М          | Тип  | См                     | Um    | Xm   |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----      | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                  | 0001   | 0.00000077 | Т    | 0.998899               | 1.01  | 15.6 |
| 2                                                  | 0002   | 0.00000077 | Т    | 0.998899               | 1.01  | 15.6 |
| 3                                                  | 0003   | 0.00000001 | Т    | 0.012973               | 1.01  | 15.6 |
| 4                                                  | 0004   | 0.00000001 | Т    | 0.012973               | 1.01  | 15.6 |
| 5                                                  | 0005   | 0.00000001 | Т    | 0.012973               | 1.01  | 15.6 |
| 6                                                  | 0006   | 0.00000048 | Т    | 0.622690               | 1.01  | 15.6 |
| ~~~~~                                              |        |            |      |                        |       |      |
| Суммарный Мq= 0.00000205 г/с                       |        |            |      |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 2.659406 долей ПДК   |        |            |      |                        |       |      |
| -----                                              |        |            |      |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с |        |            |      |                        |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670  
 размеры: длина(по X)= 52970, ширина(по Y)= 52970, шаг сетки= 5297  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| у= 53155 | : Y-строка 1 Стах= 0.000                                               |
| х= 658   | : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628: |
| у= 47858 | : Y-строка 2 Стах= 0.000                                               |
| х= 658   | : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628: |
| у= 42561 | : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 32440.0; напр.ветра=177)        |
| х= 658   | : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628: |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

u= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

u= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.045: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

u= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

u= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

u= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

u= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

u= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

u= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.000  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0451373 доли ПДКмр |  
 | 0.0000005 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №    | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Т   | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T   | 0.00000077 | 0.0451373    | 100.0    | 100.0  | 58619.93      |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Вензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

| Длина и ширина : L= 52970 м; В= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |  |
|-----|---|---|---|---|---|---|-------|-------|---|----|----|--|
| *-- |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 1-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 2-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 3-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 4-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 5-  |   |   |   |   |   |   | 0.045 | 0.001 |   |    |    |  |
| 6-С |   |   |   |   |   |   | ^     |       |   |    |    |  |
| 7-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 8-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 9-  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 10- |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| 11- |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
| --  |   |   |   |   |   |   |       |       |   |    |    |  |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0451373 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0000005 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) У<sub>м</sub> = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.80 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30475: | 30475: | 30474: | 30476: | 30478: | 30480: | 30482: | 30485: | 30487: | 30489: | 30491: | 30493: | 30495: | 30497: | 30499: |
| x=   | 34987: | 34955: | 34924: | 34874: | 34825: | 34776: | 34726: | 34677: | 34628: | 34578: | 34529: | 34480: | 34430: | 34381: | 34332: |
| Qс : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30501: | 30503: | 30506: | 30508: | 30510: | 30512: | 30514: | 30516: | 30518: | 30520: | 30522: | 30524: | 30527: | 30529: | 30531: |
| x=   | 34282: | 34233: | 34184: | 34134: | 34085: | 34035: | 33986: | 33937: | 33887: | 33838: | 33789: | 33739: | 33690: | 33641: | 33591: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30533: | 30535: | 30537: | 30539: | 30541: | 30543: | 30545: | 30548: | 30550: | 30552: | 30554: | 30556: | 30558: | 30560: | 30562: |
| x=   | 33542: | 33493: | 33443: | 33394: | 33345: | 33295: | 33246: | 33197: | 33147: | 33098: | 33048: | 32999: | 32950: | 32900: | 32851: |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

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= 30564: 30566: 30569: 30571: 30573: 30575: 30577: 30579: 30581: 30583: 30585: 30587: 30590: 30592: 30594:  
 x= 32802: 32752: 32703: 32654: 32604: 32555: 32506: 32456: 32407: 32358: 32308: 32259: 32210: 32160: 32111:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 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= 30596: 30598: 30600: 30602: 30604: 30606: 30608: 30611: 30613: 30615: 30617: 30619: 30621: 30623: 30625:  
 x= 32061: 32012: 31963: 31913: 31864: 31815: 31765: 31716: 31667: 31617: 31568: 31519: 31469: 31420: 31371:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:  
 x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:  
 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 : 0.000: 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= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:  
 x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:  
 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 : 0.000: 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= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:  
 x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:  
 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 : 0.000: 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= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:  
 x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 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 : 0.000: 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= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 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 : 0.000: 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= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:  
 x= 30475: 30491: 30511: 30530: 30552: 30575: 30600: 30625: 30652: 30679: 30708: 30737: 30767: 30797: 30828:  
 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 : 0.000: 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= 34140: 34141: 34141: 34139: 34137: 34135: 34134: 34132: 34130: 34128: 34126: 34124: 34122: 34120: 34118:  
 x= 30859: 30891: 30922: 30972: 31021: 31071: 31121: 31171: 31220: 31270: 31320: 31369: 31419: 31469: 31518:  
 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 : 0.000: 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= 34116: 34114: 34112: 34110: 34108: 34106: 34104: 34102: 34100: 34098: 34097: 34095: 34093: 34091: 34089:  
 x= 31568: 31618: 31667: 31717: 31767: 31816: 31866: 31916: 31965: 32015: 32065: 32114: 32164: 32214: 32263:  
 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 : 0.000: 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= 34087: 34085: 34083: 34081: 34079: 34077: 34075: 34073: 34071: 34069: 34067: 34065: 34063: 34061: 34059:  
 x= 32313: 32363: 32412: 32462: 32512: 32562: 32611: 32661: 32711: 32760: 32810: 32860: 32909: 32959: 33009:  
 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 : 0.000: 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= 34058: 34056: 34054: 34052: 34050: 34048: 34046: 34044: 34042: 34040: 34038: 34036: 34034: 34032: 34030:  
 x= 33058: 33108: 33158: 33207: 33257: 33307: 33356: 33406: 33456: 33505: 33555: 33605: 33654: 33704: 33754:  
 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 : 0.000: 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= 34028: 34026: 34024: 34022: 34021: 34019: 34017: 34015: 34013: 34011: 34009: 34007: 34005: 34003: 34001:  
 x= 33804: 33853: 33903: 33953: 34002: 34052: 34102: 34151: 34201: 34251: 34300: 34350: 34400: 34449: 34499:  
 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 : 0.000: 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= 33999: 33997: 33995: 33993: 33991: 33989: 33987: 33985: 33984: 33982: 33980: 33979: 33978: 33973: 33968:  
 x= 34549: 34598: 34648: 34698: 34747: 34797: 34847: 34896: 34946: 34996: 35045: 35045: 35073: 35104: 35135:  
 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 : 0.000: 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= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:  
 x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:  
 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 : 0.000: 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= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
 x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
 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 : 0.000: 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= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
 x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
 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 : 0.000: 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= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
 x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 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= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
 x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 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 : 0.000: 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= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33097.8 м, Y= 30551.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026207 доли ПДКмр |  
 | 2.620731E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |            |           |          |        |               |
|-----------------------------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----         |
| 1                           | 0002  | T     | 0.00000077 | 0.0015186 | 57.9     | 57.9   | 1972.27       |
| 2                           | 0006  | T     | 0.00000048 | 0.0010791 | 41.2     | 99.1   | 2248.13       |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0025977 | 99.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.000023  | 0.9      |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип   | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди        | Выброс |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----    | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 0001  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 32642.00 | 32169.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0077000 |        |
| 0002  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 33357.00 | 31985.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0077000 |        |
| 0003  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 32520.00 | 32170.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0001000 |        |
| 0004  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 32734.00 | 31644.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0001000 |        |
| 0005  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 33257.00 | 31850.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0001000 |        |
| 0006  | T     | 5.0   | 0.20  | 3.80  | 0.1194 | 180.0 | 33250.00 | 31852.00 |       |       | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0048000 |        |

**4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       |                    | Их расчетные параметры |          |       |       |
|-------------------------------------------|-------|--------------------|------------------------|----------|-------|-------|
| Номер                                     | Код   | M                  | Тип                    | Cm       | Um    | Xm    |
| -----                                     | ----- | -----              | -----                  | -----    | ----- | ----- |
| 1                                         | 0001  | 0.007700           | T                      | 0.665933 | 1.01  | 31.3  |
| 2                                         | 0002  | 0.007700           | T                      | 0.665933 | 1.01  | 31.3  |
| 3                                         | 0003  | 0.000100           | T                      | 0.008648 | 1.01  | 31.3  |
| 4                                         | 0004  | 0.000100           | T                      | 0.008648 | 1.01  | 31.3  |
| 5                                         | 0005  | 0.000100           | T                      | 0.008648 | 1.01  | 31.3  |
| 6                                         | 0006  | 0.004800           | T                      | 0.415127 | 1.01  | 31.3  |
| Суммарный Mq=                             |       | 0.020500 г/с       |                        |          |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |       | 1.772938 долей ПДК |                        |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       | 1.01 м/с           |                        |          |       |       |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297  
 Расчет по границе области влияния  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670  
 размеры: длина(по X)= 52970, ширина(по Y)= 52970, шаг сетки= 5297  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.079: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: : : : : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : : :  
 Uоп: : : : : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : : :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.079: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0002 : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: : 0.001: : : : : : :  
 Ки : : : : : 0002 : : 0001 : : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.000: : 0.001: : : : : : :  
 Ки : : : : : 0006 : : 0006 : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0790866 доли ПДКмр
	0.0039543 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.007700	0.0790789	100.0	100.0	10.2699890
В сумме =				0.0790789	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000008	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 ВКО, Алтайский район.

Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 27143 м; Y= 26670
Длина и ширина	L= 52970 м; B= 52970 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 5297 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.079	0.003	0.001	0.000	.	- 5
6-С	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9

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

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0790866 долей ПДКмр  
 = 0.0039543 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 31967.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y=	30475:	30475:	30474:	30476:	30478:	30480:	30482:	30485:	30487:	30489:	30491:	30493:	30495:	30497:	30499:
x=	34987:	34955:	34924:	34874:	34825:	34776:	34726:	34677:	34628:	34578:	34529:	34480:	34430:	34381:	34332:
Qс :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30501:	30503:	30506:	30508:	30510:	30512:	30514:	30516:	30518:	30520:	30522:	30524:	30527:	30529:	30531:
x=	34282:	34233:	34184:	34134:	34085:	34035:	33986:	33937:	33887:	33838:	33789:	33739:	33690:	33641:	33591:
Qс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30533:	30535:	30537:	30539:	30541:	30543:	30545:	30548:	30550:	30552:	30554:	30556:	30558:	30560:	30562:
x=	33542:	33493:	33443:	33394:	33345:	33295:	33246:	33197:	33147:	33098:	33048:	32999:	32950:	32900:	32851:
Qс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30564:	30566:	30569:	30571:	30573:	30575:	30577:	30579:	30581:	30583:	30585:	30587:	30590:	30592:	30594:
x=	32802:	32752:	32703:	32654:	32604:	32555:	32506:	32456:	32407:	32358:	32308:	32259:	32210:	32160:	32111:
Qс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30596:	30598:	30600:	30602:	30604:	30606:	30608:	30611:	30613:	30615:	30617:	30619:	30621:	30623:	30625:
x=	32061:	32012:	31963:	31913:	31864:	31815:	31765:	31716:	31667:	31617:	31568:	31519:	31469:	31420:	31371:
Qс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30627:	30629:	30632:	30634:	30636:	30637:	30637:	30642:	30647:	30656:	30665:	30677:	30689:	30705:	30721:
x=	31321:	31272:	31223:	31173:	31124:	31124:	31099:	31068:	31037:	31007:	30977:	30948:	30919:	30892:	30865:
Qс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	30740:	30760:	30782:	30804:	30829:	30853:	30880:	30907:	30936:	30965:	30995:	31025:	31056:	31087:	31136:

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

x=	30840:	30815:	30793:	30771:	30751:	30732:	30716:	30700:	30688:	30675:	30666:	30657:	30652:	30647:	30643:
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:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	31185:	31235:	31284:	31333:	31382:	31431:	31480:	31529:	31579:	31628:	31677:	31726:	31775:	31824:	31873:
x=	30638:	30633:	30628:	30624:	30619:	30614:	30609:	30605:	30600:	30595:	30590:	30586:	30581:	30576:	30571:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	31923:	31972:	32021:	32070:	32119:	32168:	32217:	32267:	32316:	32365:	32414:	32463:	32512:	32562:	32611:
x=	30567:	30562:	30557:	30552:	30548:	30543:	30538:	30533:	30529:	30524:	30519:	30514:	30509:	30505:	30500:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	32660:	32709:	32758:	32807:	32856:	32906:	32955:	33004:	33053:	33102:	33151:	33200:	33250:	33299:	33348:
x=	30495:	30490:	30486:	30481:	30476:	30471:	30467:	30462:	30457:	30452:	30448:	30443:	30438:	30433:	30429:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33397:	33446:	33495:	33544:	33594:	33594:	33630:	33661:	33693:	33724:	33755:	33785:	33815:	33843:	33872:
x=	30424:	30419:	30414:	30410:	30405:	30406:	30403:	30404:	30405:	30410:	30415:	30424:	30433:	30446:	30459:
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:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33899:	33926:	33951:	33975:	33997:	34019:	34038:	34057:	34073:	34089:	34101:	34113:	34122:	34130:	34135:
x=	30475:	30491:	30511:	30530:	30552:	30575:	30600:	30625:	30652:	30679:	30708:	30737:	30767:	30797:	30828:
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:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34140:	34141:	34141:	34139:	34137:	34135:	34134:	34132:	34130:	34128:	34126:	34124:	34122:	34120:	34118:
x=	30859:	30891:	30922:	30972:	31021:	31071:	31121:	31171:	31220:	31270:	31320:	31369:	31419:	31469:	31518:
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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34116:	34114:	34112:	34110:	34108:	34106:	34104:	34102:	34100:	34098:	34097:	34095:	34093:	34091:	34089:
x=	31568:	31618:	31667:	31717:	31767:	31816:	31866:	31916:	31965:	32015:	32065:	32114:	32164:	32214:	32263:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34087:	34085:	34083:	34081:	34079:	34077:	34075:	34073:	34071:	34069:	34067:	34065:	34063:	34061:	34059:
x=	32313:	32363:	32412:	32462:	32512:	32562:	32611:	32661:	32711:	32760:	32810:	32860:	32909:	32959:	33009:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34058:	34056:	34054:	34052:	34050:	34048:	34046:	34044:	34042:	34040:	34038:	34036:	34034:	34032:	34030:
x=	33058:	33108:	33158:	33207:	33257:	33307:	33356:	33406:	33456:	33505:	33555:	33605:	33654:	33704:	33754:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	34028:	34026:	34024:	34022:	34021:	34019:	34017:	34015:	34013:	34011:	34009:	34007:	34005:	34003:	34001:
x=	33804:	33853:	33903:	33953:	34002:	34052:	34102:	34151:	34201:	34251:	34300:	34350:	34400:	34449:	34499:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	33999:	33997:	33995:	33993:	33991:	33989:	33987:	33985:	33984:	33982:	33980:	33979:	33978:	33973:	33968:
x=	34549:	34598:	34648:	34698:	34747:	34797:	34847:	34896:	34946:	34996:	35045:	35045:	35073:	35104:	35135:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098697 доли ПДКмп |  
 | 0.0004935 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			б=C/М
1	0002	Т	0.007700	0.0045176	45.8	45.8	0.586703897
2	0006	Т	0.004800	0.0034965	35.4	81.2	0.728428006
3	0001	Т	0.007700	0.0017573	17.8	99.0	0.228222281
В сумме =				0.0097714	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000098	1.0		

**3. Исходные параметры источников.**  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
0001	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32642.00	32169.00			1.0	1.00	0	0.1864000	
0002	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33357.00	31985.00			1.0	1.00	0	0.1864000	
0003	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32520.00	32170.00			1.0	1.00	0	0.0025000	
0004	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	32734.00	31644.00			1.0	1.00	0	0.0025000	
0005	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33257.00	31850.00			1.0	1.00	0	0.0025000	
0006	Т	5.0	0.20	3.80	0.1194	180.0	33250.00	31852.00			1.0	1.00	0	0.1151000	

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.186400	Т	0.806038	1.01	31.3
2	0002	0.186400	Т	0.806038	1.01	31.3
3	0003	0.002500	Т	0.010811	1.01	31.3
4	0004	0.002500	Т	0.010811	1.01	31.3
5	0005	0.002500	Т	0.010811	1.01	31.3
6	0006	0.115100	Т	0.497720	1.01	31.3
Суммарный Мq=		0.495400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.142227 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.01 м/с				

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 1.01 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670

размеры: длина(по X)= 52970, ширина(по Y)= 52970, шаг сетки= 5297

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 53155 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47858 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.096: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.096: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: : : : 90 : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : : :  
 Уоп: : : : 9.80 : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : : :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.096: 0.002: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : 0001: 0001 : 0002 : 0002 : : : :  
 Ви : : : : : : 0.001: : 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : : : : 0002 : : 0001 : 0001 : : : :  
 Ви : : : : : : 0.001: : 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : : 0006 : : 0006 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

```

y= 185 : Y-строка 11  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0957259 долей ПДКмр |  
 | 0.0957259 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |        |              |           |           |        |               |
|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                        | Т    | М (Mg) | С [доли ПДК] |           |           |        | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T      | 0.1864       | 0.0957163 | 100.0     | 100.0  | 0.513499439   |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.0957163 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.000010  | 0.0       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 |  
 | Длина и ширина : L= 52970 м; В= 52970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
4-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.
5-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.003	0.096	0.004	0.001	0.001
6-С	.	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0957259 долей ПДКмр

= 0.0957259 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 32440.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 31967.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 366

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

```

y= 30475: 30475: 30474: 30476: 30478: 30480: 30482: 30485: 30487: 30489: 30491: 30493: 30495: 30497: 30499:
x= 34987: 34955: 34924: 34874: 34825: 34776: 34726: 34677: 34628: 34578: 34529: 34480: 34430: 34381: 34332:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
    
```

```

y= 30501: 30503: 30506: 30508: 30510: 30512: 30514: 30516: 30518: 30520: 30522: 30524: 30527: 30529: 30531:
x= 34282: 34233: 34184: 34134: 34085: 34035: 33986: 33937: 33887: 33838: 33789: 33739: 33690: 33641: 33591:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
    
```

```

y= 30533: 30535: 30537: 30539: 30541: 30543: 30545: 30548: 30550: 30552: 30554: 30556: 30558: 30560: 30562:
x= 33542: 33493: 33443: 33394: 33345: 33295: 33246: 33197: 33147: 33098: 33048: 32999: 32950: 32900: 32851:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
    
```

```

y= 30564: 30566: 30569: 30571: 30573: 30575: 30577: 30579: 30581: 30583: 30585: 30587: 30590: 30592: 30594:
x= 32802: 32752: 32703: 32654: 32604: 32555: 32506: 32456: 32407: 32358: 32308: 32259: 32210: 32160: 32111:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
    
```

```

y= 30596: 30598: 30600: 30602: 30604: 30606: 30608: 30611: 30613: 30615: 30617: 30619: 30621: 30623: 30625:
x= 32061: 32012: 31963: 31913: 31864: 31815: 31765: 31716: 31667: 31617: 31568: 31519: 31469: 31420: 31371:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
    
```

```

y= 30627: 30629: 30632: 30634: 30636: 30637: 30637: 30642: 30647: 30656: 30665: 30677: 30689: 30705: 30721:
x= 31321: 31272: 31223: 31173: 31124: 31124: 31099: 31068: 31037: 31007: 30977: 30948: 30919: 30892: 30865:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
    
```

```

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:
x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
    
```

```

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:
x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
    
```

```

y= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:
x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
    
```

y= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:  
 x= 30475: 30491: 30511: 30530: 30552: 30575: 30600: 30625: 30652: 30679: 30708: 30737: 30767: 30797: 30828:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 34140: 34141: 34141: 34139: 34137: 34135: 34134: 34132: 34130: 34128: 34126: 34124: 34122: 34120: 34118:  
 x= 30859: 30891: 30922: 30972: 31021: 31071: 31121: 31171: 31220: 31270: 31320: 31369: 31419: 31469: 31518:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34116: 34114: 34112: 34110: 34108: 34106: 34104: 34102: 34100: 34098: 34097: 34095: 34093: 34091: 34089:  
 x= 31568: 31618: 31667: 31717: 31767: 31816: 31866: 31916: 31965: 32015: 32065: 32114: 32164: 32214: 32263:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34087: 34085: 34083: 34081: 34079: 34077: 34075: 34073: 34071: 34069: 34067: 34065: 34063: 34061: 34059:  
 x= 32313: 32363: 32412: 32462: 32512: 32562: 32611: 32661: 32711: 32760: 32810: 32860: 32909: 32959: 33009:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34058: 34056: 34054: 34052: 34050: 34048: 34046: 34044: 34042: 34040: 34038: 34036: 34034: 34032: 34030:  
 x= 33058: 33108: 33158: 33207: 33257: 33307: 33356: 33406: 33456: 33505: 33555: 33605: 33654: 33704: 33754:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34028: 34026: 34024: 34022: 34021: 34019: 34017: 34015: 34013: 34011: 34009: 34007: 34005: 34003: 34001:  
 x= 33804: 33853: 33903: 33953: 34002: 34052: 34102: 34151: 34201: 34251: 34300: 34350: 34400: 34449: 34499:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

y= 33999: 33997: 33995: 33993: 33991: 33989: 33987: 33985: 33984: 33982: 33980: 33979: 33978: 33973: 33968:  
 x= 34549: 34598: 34648: 34698: 34747: 34797: 34847: 34896: 34946: 34996: 35045: 35045: 35073: 35104: 35135:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:  
 x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
 x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
 x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:  
 x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:  
 x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0119101 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0119101 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |             |          |        |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        |      |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | h=C/M         |  |  |
| 1                           | 0002 | T   | 0.1864 | 0.0054681   | 45.9     | 45.9   | 0.029335193   |  |  |
| 2                           | 0006 | T   | 0.1151 | 0.0041921   | 35.2     | 81.1   | 0.036421400   |  |  |
| 3                           | 0001 | T   | 0.1864 | 0.0021270   | 17.9     | 99.0   | 0.011411114   |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0117872   | 99.0     |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000123    | 1.0      |        |               |  |  |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1                | T     | X1       | Y1       | X2    | Y2    | Alf   | F    | КР | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|-------------------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|------|----|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м <sup>3</sup> /с | градС | м        | м        | м     | м     | гр.   |      |    | м  | г/с       |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |     |                   | 0.0   | 33242.00 | 31580.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0055300 |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32520.00 | 32178.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0750000 |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32440.00 | 32178.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0024000 |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32445.00 | 32220.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0180000 |
| 6005 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32443.00 | 32170.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.2833000 |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32423.00 | 32171.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0049000 |
| 6007 | П1  | 2.0 |   |     |                   | 0.0   | 32425.00 | 32178.00 | 10.00 | 10.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0243000 |

**4. Расчетные параметры См, Um, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |              |                        |                      |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|----------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>и</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |                        |                      |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                      |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |              | Их расчетные параметры |                      |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М            | Тип                    | С <sub>и</sub>       | U <sub>и</sub> | X <sub>и</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----        | ----                   | -[доли ПДК]-         | ---[м/с]---    | ----[м]---     |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6001   | 0.005530     | П1                     | 0.232845             | 0.50           | 14.3           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6002   | 0.075000     | П1                     | 26.787392            | 0.50           | 5.7            |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6003   | 0.002400     | П1                     | 0.857197             | 0.50           | 5.7            |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6004   | 0.018000     | П1                     | 6.428973             | 0.50           | 5.7            |
| 5                                                                                                                                                                                       | 6005   | 0.283300     | П1                     | 101.184906           | 0.50           | 5.7            |
| 6                                                                                                                                                                                       | 6006   | 0.004900     | П1                     | 1.750110             | 0.50           | 5.7            |
| 7                                                                                                                                                                                       | 6007   | 0.024300     | П1                     | 8.679114             | 0.50           | 5.7            |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                      |                |                |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                                                                                                                                              |        | 0.413430 г/с |                        |                      |                |                |
| Сумма С <sub>и</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |                        | 145.920532 долей ПДК |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |              |                        |                      |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |              |                        |                      | 0.50 м/с       |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52970x52970 с шагом 5297

Расчет по границе области влияния

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 27143, Y= 26670

размеры: длина(по X)= 52970, ширина(по Y)= 52970, шаг сетки= 5297

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |

-----  
 | -Если в строке S<sub>max</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |  
 -----

y= 53155 : Y-строка 1 S<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=180)

|                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 658           | 5955:  | 11252: | 16549: | 21846: | 27143: | 32440: | 37737: | 43034: | 48331: | 53628: |
| Q <sub>с</sub> : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| С <sub>с</sub> : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= 47858 : Y-строка 2 S<sub>max</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=180)

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZim» участок «Березовка»**

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 42561 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=180)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=180)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 2.267 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 2.267: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.680: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: : : : : 89 : 88 : 1 : 272 : 271 : : :  
 Уоп: : : : : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : : :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.003: 2.029: 0.003: 0.001: : :  
 Ки : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.111: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : 6002 : 6007 : 6002 : : : :  
 Ви : : : : : : 0.090: : : : : :  
 Ки : : : : : : 6004 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 0)

x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2668018 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.6800406 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс        | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | М    | (Mq) | -C [доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 6005 | П1   | 0.2833        | 2.0289187 | 89.5     | 89.5   | 7.1617317     |
| 2                           | 6007 | П1   | 0.0243        | 0.1106807 | 4.9      | 94.4   | 4.5547595     |
| 3                           | 6004 | П1   | 0.0180        | 0.0902763 | 4.0      | 98.4   | 5.0153480     |
| В сумме =                   |      |      |               | 2.2298756 | 98.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |               | 0.036926  | 1.6      |        |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 27143 м; Y= 26670 м  
 Длина и ширина : L= 52970 м; W= 52970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 5297 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     |
| 4-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | .     | .     | .     |
| 5-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.005 | 2.267 | 0.005 | 0.001 | .     | .     | .     |
| 6-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | .     | .     | .     |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 2.2668018 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.6800406 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 32440.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 31967.0 м

При опасном направлении ветра : 1 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.80 м/с

**14. Результаты расчета по границе области воздействия.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 ВКО, Алтайский район.

Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 366

Фоновая концентрация не задана

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 30475:   | 30475: | 30474: | 30476: | 30478: | 30480: | 30482: | 30485: | 30487: | 30489: | 30491: | 30493: | 30495: | 30497: | 30499: |
| x= | 34987:   | 34955: | 34924: | 34874: | 34825: | 34776: | 34726: | 34677: | 34628: | 34578: | 34529: | 34480: | 34430: | 34381: | 34332: |
| Qc | : 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: |
| Cc | : 0.005: | 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: |
| y= | 30501:   | 30503: | 30506: | 30508: | 30510: | 30512: | 30514: | 30516: | 30518: | 30520: | 30522: | 30524: | 30527: | 30529: | 30531: |
| x= | 34282:   | 34233: | 34184: | 34134: | 34085: | 34035: | 33986: | 33937: | 33887: | 33838: | 33789: | 33739: | 33690: | 33641: | 33591: |
| Qc | : 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.031: |
| Cc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| y= | 30533:   | 30535: | 30537: | 30539: | 30541: | 30543: | 30545: | 30548: | 30550: | 30552: | 30554: | 30556: | 30558: | 30560: | 30562: |
| x= | 33542:   | 33493: | 33443: | 33394: | 33345: | 33295: | 33246: | 33197: | 33147: | 33098: | 33048: | 32999: | 32950: | 32900: | 32851: |
| Qc | : 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: |
| Cc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| y= | 30564:   | 30566: | 30569: | 30571: | 30573: | 30575: | 30577: | 30579: | 30581: | 30583: | 30585: | 30587: | 30590: | 30592: | 30594: |
| x= | 32802:   | 32752: | 32703: | 32654: | 32604: | 32555: | 32506: | 32456: | 32407: | 32358: | 32308: | 32259: | 32210: | 32160: | 32111: |
| Qc | : 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: |
| Cc | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| y= | 30596:   | 30598: | 30600: | 30602: | 30604: | 30606: | 30608: | 30611: | 30613: | 30615: | 30617: | 30619: | 30621: | 30623: | 30625: |
| x= | 32061:   | 32012: | 31963: | 31913: | 31864: | 31815: | 31765: | 31716: | 31667: | 31617: | 31568: | 31519: | 31469: | 31420: | 31371: |
| Qc | : 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: |
| Cc | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| y= | 30627:   | 30629: | 30632: | 30634: | 30636: | 30637: | 30637: | 30642: | 30647: | 30656: | 30665: | 30677: | 30689: | 30705: | 30721: |
| x= | 31321:   | 31272: | 31223: | 31173: | 31124: | 31124: | 31099: | 31068: | 31037: | 31007: | 30977: | 30948: | 30919: | 30892: | 30865: |
| Qc | : 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y= | 30740:   | 30760: | 30782: | 30804: | 30829: | 30853: | 30880: | 30907: | 30936: | 30965: | 30995: | 31025: | 31056: | 31087: | 31136: |
| x= | 30840:   | 30815: | 30793: | 30771: | 30751: | 30732: | 30716: | 30700: | 30688: | 30675: | 30666: | 30657: | 30652: | 30647: | 30643: |
| Qc | : 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| y= | 31185:   | 31235: | 31284: | 31333: | 31382: | 31431: | 31480: | 31529: | 31579: | 31628: | 31677: | 31726: | 31775: | 31824: | 31873: |
| x= | 30638:   | 30633: | 30628: | 30624: | 30619: | 30614: | 30609: | 30605: | 30600: | 30595: | 30590: | 30586: | 30581: | 30576: | 30571: |
| Qc | : 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| y= | 31923:   | 31972: | 32021: | 32070: | 32119: | 32168: | 32217: | 32267: | 32316: | 32365: | 32414: | 32463: | 32512: | 32562: | 32611: |
| x= | 30567:   | 30562: | 30557: | 30552: | 30548: | 30543: | 30538: | 30533: | 30529: | 30524: | 30519: | 30514: | 30509: | 30505: | 30500: |
| Qc | : 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: |
| Cc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| y= | 32660:   | 32709: | 32758: | 32807: | 32856: | 32906: | 32955: | 33004: | 33053: | 33102: | 33151: | 33200: | 33250: | 33299: | 33348: |
| x= | 30495:   | 30490: | 30486: | 30481: | 30476: | 30471: | 30467: | 30462: | 30457: | 30452: | 30448: | 30443: | 30438: | 30433: | 30429: |
| Qc | : 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: |

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:  
 x= 30475: 30491: 30511: 30530: 30552: 30575: 30600: 30625: 30652: 30679: 30708: 30737: 30767: 30797: 30828:  
 Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Cc : 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: 0.006:

y= 34140: 34141: 34141: 34139: 34137: 34135: 34134: 34132: 34130: 34128: 34126: 34124: 34122: 34120: 34118:  
 x= 30859: 30891: 30922: 30972: 31021: 31071: 31121: 31171: 31220: 31270: 31320: 31369: 31419: 31469: 31518:  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34116: 34114: 34112: 34110: 34108: 34106: 34104: 34102: 34100: 34098: 34097: 34095: 34093: 34091: 34089:  
 x= 31568: 31618: 31667: 31717: 31767: 31816: 31866: 31916: 31965: 32015: 32065: 32114: 32164: 32214: 32263:  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 34087: 34085: 34083: 34081: 34079: 34077: 34075: 34073: 34071: 34069: 34067: 34065: 34063: 34061: 34059:  
 x= 32313: 32363: 32412: 32462: 32512: 32562: 32611: 32661: 32711: 32760: 32810: 32860: 32909: 32959: 33009:  
 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 34058: 34056: 34054: 34052: 34050: 34048: 34046: 34044: 34042: 34040: 34038: 34036: 34034: 34032: 34030:  
 x= 33058: 33108: 33158: 33207: 33257: 33307: 33356: 33406: 33456: 33505: 33555: 33605: 33654: 33704: 33754:  
 Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:  
 Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 34028: 34026: 34024: 34022: 34021: 34019: 34017: 34015: 34013: 34011: 34009: 34007: 34005: 34003: 34001:  
 x= 33804: 33853: 33903: 33953: 34002: 34052: 34102: 34151: 34201: 34251: 34300: 34350: 34400: 34449: 34499:  
 Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 33999: 33997: 33995: 33993: 33991: 33989: 33987: 33985: 33984: 33982: 33980: 33979: 33978: 33973: 33968:  
 x= 34549: 34598: 34648: 34698: 34747: 34797: 34847: 34896: 34946: 34996: 35045: 35045: 35073: 35104: 35135:  
 Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 33959: 33950: 33938: 33925: 33909: 33893: 33874: 33855: 33833: 33810: 33786: 33761: 33734: 33707: 33678:  
 x= 35166: 35196: 35224: 35253: 35280: 35307: 35332: 35357: 35379: 35401: 35420: 35440: 35456: 35472: 35484:  
 Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 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:

y= 33649: 33619: 33589: 33558: 33527: 33495: 33464: 33415: 33366: 33316: 33267: 33218: 33169: 33120: 33071:  
 x= 35496: 35505: 35514: 35519: 35524: 35525: 35526: 35524: 35522: 35521: 35519: 35518: 35516: 35515: 35513:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
 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:

y= 33022: 32972: 32923: 32874: 32825: 32776: 32727: 32678: 32628: 32579: 32530: 32481: 32432: 32383: 32334:  
 x= 35511: 35510: 35508: 35507: 35505: 35503: 35502: 35500: 35499: 35497: 35496: 35494: 35492: 35491: 35489:  
 Qc : 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: 0.015: 0.015:  
 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: 0.005:

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

```

y= 32284: 32235: 32186: 32137: 32088: 32039: 31990: 31940: 31891: 31842: 31793: 31744: 31695: 31646: 31596:
-----
x= 35488: 35486: 35484: 35483: 35481: 35480: 35478: 35476: 35475: 35473: 35472: 35470: 35469: 35467: 35465:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

```

y= 31547: 31498: 31449: 31400: 31351: 31302: 31252: 31203: 31154: 31105: 31056: 31007: 30958: 30958: 30921:
-----
x= 35464: 35462: 35461: 35459: 35457: 35456: 35454: 35453: 35451: 35450: 35448: 35446: 35445: 35444: 35442:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
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:
-----

```

```

y= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:
-----
x= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
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:
-----

```

```

y= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:
-----
x= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32406.9 м, Y= 30581.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0460198 доли ПДКмп |  
 | 0.0138059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 9.80 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |             |           |          |        |               |
|-----------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                        | М    | (Mg) | С[доли ПДК] |           |          | b=C/M  |               |
| 1                           | 6005 | П1   | 0.2833      | 0.0324968 | 70.6     | 70.6   | 0.114708111   |
| 2                           | 6002 | П1   | 0.0750      | 0.0080349 | 17.5     | 88.1   | 0.107132107   |
| 3                           | 6007 | П1   | 0.0243      | 0.0027093 | 5.9      | 94.0   | 0.111494042   |
| 4                           | 6004 | П1   | 0.0180      | 0.0019576 | 4.3      | 98.2   | 0.108757071   |
| В сумме =                   |      |      |             | 0.0451987 | 98.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |             | 0.000821  | 1.8      |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|-----|------|----|----|-----------|
| Ист.                     |     | м   | м    | м/с  | м3/с   | градС | м        | м        | м  | м  | гр. |      |    | м  | г/с       |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |      |        |       |          |          |    |    |     |      |    |    |           |
| 0001                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32642.00 | 32169.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.6912000 |
| 0002                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33357.00 | 31985.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.6912000 |
| 0003                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32520.00 | 32170.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0094000 |
| 0004                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32734.00 | 31644.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0094000 |
| 0005                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33257.00 | 31850.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0094000 |
| 0006                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33250.00 | 31852.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.4267000 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |       |          |          |    |    |     |      |    |    |           |
| 0001                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32642.00 | 32169.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.2700000 |
| 0002                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33357.00 | 31985.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.2700000 |
| 0003                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32520.00 | 32170.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0037000 |
| 0004                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 32734.00 | 31644.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0037000 |
| 0005                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33257.00 | 31850.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0037000 |
| 0006                     | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.80 | 0.1194 | 180.0 | 33250.00 | 31852.00 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.1667000 |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 ВКО, Алтайский район.  
 Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".



y= 37264 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра=173)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.038: 0.063: 0.041: 0.024: 0.011: 0.006:  
 Фоп: 99 : 101 : 104 : 108 : 115 : 132 : 173 : 221 : 242 : 251 : 256 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 6.08 : 3.23 : 5.10 : 9.80 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.024: 0.017: 0.009: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.022: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.010: 0.006: 0.003: 0.001:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31967 : Y-строка 5 Стах= 2.052 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 45)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.024: 0.058: 2.052: 0.083: 0.028: 0.013: 0.006:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 45 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 4.03 : 2.95 : 2.38 : 8.37 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.024: 2.052: 0.036: 0.011: 0.005: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.020: : 0.025: 0.010: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: : 0.021: 0.007: 0.003: 0.001:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 26670 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 7)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.035: 0.061: 0.043: 0.024: 0.011: 0.006:  
 Фоп: 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 48 : 7 : 319 : 298 : 289 : 285 :  
 Уоп: 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 9.80 : 6.09 : 3.29 : 5.41 : 9.80 : 9.80 : 9.80 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.024: 0.017: 0.009: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.020: 0.015: 0.009: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.011: 0.006: 0.003: 0.001:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 21373 : Y-строка 7 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 3)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.021: 0.024: 0.023: 0.014: 0.008: 0.005:

y= 16076 : Y-строка 8 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:

y= 10779 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 2)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 5482 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 185 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 32440.0; напр.ветра= 1)  
 x= 658 : 5955: 11252: 16549: 21846: 27143: 32440: 37737: 43034: 48331: 53628:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 32440.0 м, Y= 31967.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0521529 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 2.95 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                             |           |          |        |               |
|-------------------|------|-----|-----------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| №                 | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 0001 | T   | 3.9960                      | 2.0519438 | 100.0    | 100.0  | 0.513499439   |
|                   |      |     | В сумме =                   | 2.0519438 | 100.0    |        |               |
|                   |      |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000209  | 0.0      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 ВКО, Алтайский район.  
Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 27143 м; Y= 26670 м |
| Длина и ширина    | : L= 52970 м; B= 52970 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 5297 м              |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.021 | 0.025 | 0.022 | 0.014 | 0.008 | 0.005 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.038 | 0.063 | 0.041 | 0.024 | 0.011 | 0.006 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.024 | 0.058 | 2.052 | 0.083 | 0.028 | 0.013 | 0.006 |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.020 | 0.035 | 0.061 | 0.043 | 0.024 | 0.011 | 0.006 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.021 | 0.024 | 0.023 | 0.014 | 0.008 | 0.005 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.004 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Везразмерная макс. концентрация ---> См = 2.0521529  
Достигается в точке с координатами: Хм = 32440.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 31967.0 м  
При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.95 м/с

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 ВКО, Алтайский район.  
Объект :0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn".  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.08.2025 4:14:  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 366  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.8(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| 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  |

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30475:   | 30475: | 30474: | 30476: | 30478: | 30480: | 30482: | 30485: | 30487: | 30489: | 30491: | 30493: | 30495: | 30497: | 30499: |
| x=   | 34987:   | 34955: | 34924: | 34874: | 34825: | 34776: | 34726: | 34677: | 34628: | 34578: | 34529: | 34480: | 34430: | 34381: | 34332: |
| Qс   | : 0.192: | 0.194: | 0.196: | 0.199: | 0.202: | 0.205: | 0.208: | 0.211: | 0.215: | 0.218: | 0.221: | 0.224: | 0.227: | 0.230: | 0.233: |
| Фоп: | 309 :    | 310 :  | 310 :  | 311 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 315 :  | 315 :  | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 319 :  | 321 :  | 322 :  |
| Уоп: | 1.40 :   | 1.40 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : |
| Ви   | : 0.079: | 0.081: | 0.080: | 0.082: | 0.084: | 0.086: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.094: | 0.098: | 0.099: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.066: | 0.067: | 0.069: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |
| Ви   | : 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.062: | 0.062: |
| Ки   | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30501:   | 30503: | 30506: | 30508: | 30510: | 30512: | 30514: | 30516: | 30518: | 30520: | 30522: | 30524: | 30527: | 30529: | 30531: |
| x=   | 34282:   | 34233: | 34184: | 34134: | 34085: | 34035: | 33986: | 33937: | 33887: | 33838: | 33789: | 33739: | 33690: | 33641: | 33591: |
| Qс   | : 0.236: | 0.239: | 0.241: | 0.243: | 0.246: | 0.248: | 0.249: | 0.251: | 0.252: | 0.253: | 0.254: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: |
| Фоп: | 323 :    | 324 :  | 325 :  | 327 :  | 328 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 334 :  | 336 :  | 338 :  | 339 :  | 341 :  | 343 :  | 345 :  |
| Уоп: | 1.32 :   | 1.31 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.20 : |
| Ви   | : 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.105: | 0.105: | 0.108: | 0.108: | 0.111: | 0.110: | 0.113: | 0.115: | 0.113: | 0.115: | 0.117: | 0.119: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.075: | 0.077: | 0.078: | 0.080: | 0.081: | 0.083: | 0.084: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.091: |
| Ки   | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |
| Ви   | : 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.061: | 0.062: | 0.058: | 0.059: | 0.056: | 0.057: | 0.054: | 0.050: | 0.052: | 0.049: | 0.046: | 0.043: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30533:   | 30535: | 30537: | 30539: | 30541: | 30543: | 30545: | 30548: | 30550: | 30552: | 30554: | 30556: | 30558: | 30560: | 30562: |
| x=   | 33542:   | 33493: | 33443: | 33394: | 33345: | 33295: | 33246: | 33197: | 33147: | 33098: | 33048: | 32999: | 32950: | 32900: | 32851: |
| Qс   | : 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.253: | 0.252: | 0.251: | 0.250: | 0.252: | 0.253: | 0.253: | 0.252: | 0.251: | 0.249: | 0.246: | 0.243: |
| Фоп: | 347 :    | 349 :  | 351 :  | 354 :  | 356 :  | 358 :  | 3 :    | 5 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 19 :   |
| Уоп: | 1.21 :   | 1.20 : | 1.20 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : |
| Ви   | : 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.145: | 0.144: | 0.143: | 0.141: | 0.139: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.101: | 0.102: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.101: |
| Ки   | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |
| Ви   | : 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30564:   | 30566: | 30569: | 30571: | 30573: | 30575: | 30577: | 30579: | 30581: | 30583: | 30585: | 30587: | 30590: | 30592: | 30594: |
| x=   | 32802:   | 32752: | 32703: | 32654: | 32604: | 32555: | 32506: | 32456: | 32407: | 32358: | 32308: | 32259: | 32210: | 32160: | 32111: |
| Qс   | : 0.240: | 0.236: | 0.232: | 0.227: | 0.221: | 0.217: | 0.212: | 0.209: | 0.206: | 0.204: | 0.201: | 0.200: | 0.198: | 0.196: | 0.195: |
| Фоп: | 20 :     | 22 :   | 24 :   | 26 :   | 28 :   | 29 :   | 29 :   | 30 :   | 32 :   | 33 :   | 31 :   | 32 :   | 33 :   | 35 :   | 36 :   |
| Уоп: | 9.80 :   | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 9.80 : | 1.29 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.22 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : |
| Ви   | : 0.134: | 0.133: | 0.131: | 0.129: | 0.126: | 0.122: | 0.116: | 0.113: | 0.112: | 0.109: | 0.093: | 0.090: | 0.088: | 0.088: | 0.086: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.103: | 0.101: | 0.099: | 0.096: | 0.093: | 0.092: | 0.083: | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.065: | 0.063: | 0.061: | 0.061: | 0.059: |
| Ки   | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.015: | 0.039: | 0.042: | 0.045: | 0.043: | 0.046: |
| Ки   | : 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30596:   | 30598: | 30600: | 30602: | 30604: | 30606: | 30608: | 30611: | 30613: | 30615: | 30617: | 30619: | 30621: | 30623: | 30625: |
| x=   | 32061:   | 32012: | 31963: | 31913: | 31864: | 31815: | 31765: | 31716: | 31667: | 31617: | 31568: | 31519: | 31469: | 31420: | 31371: |
| Qс   | : 0.193: | 0.192: | 0.191: | 0.190: | 0.188: | 0.187: | 0.186: | 0.185: | 0.183: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.177: | 0.175: |
| Фоп: | 37 :     | 38 :   | 39 :   | 40 :   | 41 :   | 41 :   | 42 :   | 43 :   | 44 :   | 45 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 50 :   |
| Уоп: | 0.93 :   | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 1.12 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.15 : |
| Ви   | : 0.084: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.067: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.057: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: |
| Ки   | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.053: | 0.051: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30627:   | 30629: | 30632: | 30634: | 30636: | 30637: | 30637: | 30642: | 30647: | 30656: | 30665: | 30677: | 30689: | 30705: | 30721: |
| x=   | 31321:   | 31272: | 31223: | 31173: | 31124: | 31124: | 31099: | 31068: | 31037: | 31007: | 30977: | 30948: | 30919: | 30892: | 30865: |
| Qс   | : 0.174: | 0.172: | 0.171: | 0.169: | 0.168: | 0.168: | 0.167: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.162: |
| Фоп: | 51 :     | 51 :   | 52 :   | 53 :   | 54 :   | 54 :   | 54 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 58 :   |
| Уоп: | 1.16 :   | 1.16 : | 1.17 : | 1.18 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.21 : | 1.19 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.23 : |

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

Ви : 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.062: 0.064: 0.062: 0.064: 0.063: 0.065: 0.064: 0.066:  
 Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058:  
 Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.042: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.036: 0.037: 0.036:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 30740: 30760: 30782: 30804: 30829: 30853: 30880: 30907: 30936: 30965: 30995: 31025: 31056: 31087: 31136:  
 x= 30840: 30815: 30793: 30771: 30751: 30732: 30716: 30700: 30688: 30675: 30666: 30657: 30652: 30647: 30643:  
 Qc : 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.169:  
 Фоп: 59 : 60 : 60 : 61 : 62 : 62 : 63 : 64 : 64 : 65 : 66 : 66 : 67 : 68 : 69 :  
 Уоп: 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.29 :  
 Ви : 0.065: 0.064: 0.066: 0.065: 0.065: 0.067: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.058: 0.059: 0.057: 0.058: 0.059: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.036: 0.037: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31185: 31235: 31284: 31333: 31382: 31431: 31480: 31529: 31579: 31628: 31677: 31726: 31775: 31824: 31873:  
 x= 30638: 30633: 30628: 30624: 30619: 30614: 30609: 30605: 30600: 30595: 30590: 30586: 30581: 30576: 30571:  
 Qc : 0.170: 0.172: 0.173: 0.175: 0.176: 0.178: 0.179: 0.181: 0.182: 0.183: 0.184: 0.186: 0.187: 0.187: 0.188:  
 Фоп: 70 : 71 : 72 : 73 : 74 : 75 : 76 : 78 : 79 : 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 86 :  
 Уоп: 1.29 : 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 1.38 :  
 Ви : 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 31923: 31972: 32021: 32070: 32119: 32168: 32217: 32267: 32316: 32365: 32414: 32463: 32512: 32562: 32611:  
 x= 30567: 30562: 30557: 30552: 30548: 30543: 30538: 30533: 30529: 30524: 30519: 30514: 30509: 30505: 30500:  
 Qc : 0.189: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.189: 0.188: 0.188: 0.187: 0.186:  
 Фоп: 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 103 :  
 Уоп: 1.38 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 :  
 Ви : 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 32660: 32709: 32758: 32807: 32856: 32906: 32955: 33004: 33053: 33102: 33151: 33200: 33250: 33299: 33348:  
 x= 30495: 30490: 30486: 30481: 30476: 30471: 30467: 30462: 30457: 30452: 30448: 30443: 30438: 30433: 30429:  
 Qc : 0.185: 0.184: 0.182: 0.181: 0.179: 0.178: 0.176: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.166: 0.164: 0.162:  
 Фоп: 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 114 : 115 : 116 : 117 :  
 Уоп: 1.44 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.43 :  
 Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 33397: 33446: 33495: 33544: 33594: 33594: 33630: 33661: 33693: 33724: 33755: 33785: 33815: 33843: 33872:  
 x= 30424: 30419: 30414: 30410: 30405: 30406: 30403: 30404: 30405: 30410: 30415: 30424: 30433: 30446: 30459:  
 Qc : 0.160: 0.159: 0.157: 0.155: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146:  
 Фоп: 118 : 119 : 119 : 120 : 121 : 121 : 122 : 122 : 123 : 123 : 124 : 124 : 125 : 125 : 126 :  
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.40 : 1.42 : 1.42 : 1.39 : 1.39 :  
 Ви : 0.071: 0.071: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 33899: 33926: 33951: 33975: 33997: 34019: 34038: 34057: 34073: 34089: 34101: 34113: 34122: 34130: 34135:

Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 30475: | 30491: | 30511: | 30530: | 30552: | 30575: | 30600: | 30625: | 30652: | 30679: | 30708: | 30737: | 30767: | 30797: | 30828: |
| Qc : | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.149: |
| Фоп: | 126 :  | 127 :  | 128 :  | 128 :  | 129 :  | 129 :  | 130 :  | 130 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  | 134 :  | 134 :  |
| Уоп: | 1.39 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : |
| Ви : | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.064: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.049: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.050: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| y=   | 34140: | 34141: | 34141: | 34139: | 34137: | 34135: | 34134: | 34132: | 34130: | 34128: | 34126: | 34124: | 34122: | 34120: | 34118: |
| x=   | 30859: | 30891: | 30922: | 30972: | 31021: | 31071: | 31121: | 31171: | 31220: | 31270: | 31320: | 31369: | 31419: | 31469: | 31518: |
| Qc : | 0.150: | 0.151: | 0.152: | 0.154: | 0.155: | 0.157: | 0.159: | 0.160: | 0.162: | 0.163: | 0.165: | 0.166: | 0.168: | 0.169: | 0.170: |
| Фоп: | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  | 139 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  | 142 :  | 143 :  | 144 :  | 145 :  |
| Уоп: | 1.37 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.34 : | 1.34 : | 1.33 : | 1.32 : | 1.32 : | 1.31 : | 1.30 : |
| Ви : | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.068: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.072: | 0.070: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| y=   | 34116: | 34114: | 34112: | 34110: | 34108: | 34106: | 34104: | 34102: | 34100: | 34098: | 34097: | 34095: | 34093: | 34091: | 34089: |
| x=   | 31568: | 31618: | 31667: | 31717: | 31767: | 31816: | 31866: | 31916: | 31965: | 32015: | 32065: | 32114: | 32164: | 32214: | 32263: |
| Qc : | 0.171: | 0.173: | 0.174: | 0.175: | 0.176: | 0.176: | 0.177: | 0.178: | 0.179: | 0.179: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.180: |
| Фоп: | 146 :  | 147 :  | 148 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 152 :  | 153 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 159 :  | 160 :  |
| Уоп: | 1.30 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.25 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.18 : |
| Ви : | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.074: | 0.074: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.073: | 0.072: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.060: | 0.060: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.063: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| y=   | 34087: | 34085: | 34083: | 34081: | 34079: | 34077: | 34075: | 34073: | 34071: | 34069: | 34067: | 34065: | 34063: | 34061: | 34059: |
| x=   | 32313: | 32363: | 32412: | 32462: | 32512: | 32562: | 32611: | 32661: | 32711: | 32760: | 32810: | 32860: | 32909: | 32959: | 33009: |
| Qc : | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.180: | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.176: | 0.176: |
| Фоп: | 161 :  | 163 :  | 164 :  | 165 :  | 166 :  | 167 :  | 168 :  | 170 :  | 171 :  | 172 :  | 174 :  | 175 :  | 176 :  | 177 :  | 179 :  |
| Уоп: | 1.17 : | 1.16 : | 1.15 : | 1.15 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.94 : |
| Ви : | 0.071: | 0.074: | 0.072: | 0.070: | 0.068: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.068: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.063: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.066: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.062: | 0.059: | 0.061: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.044: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| y=   | 34058: | 34056: | 34054: | 34052: | 34050: | 34048: | 34046: | 34044: | 34042: | 34040: | 34038: | 34036: | 34034: | 34032: | 34030: |
| x=   | 33058: | 33108: | 33158: | 33207: | 33257: | 33307: | 33356: | 33406: | 33456: | 33505: | 33555: | 33605: | 33654: | 33704: | 33754: |
| Qc : | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.172: | 0.171: | 0.171: | 0.170: | 0.170: |
| Фоп: | 180 :  | 181 :  | 182 :  | 184 :  | 185 :  | 186 :  | 187 :  | 189 :  | 190 :  | 191 :  | 193 :  | 194 :  | 195 :  | 196 :  | 197 :  |
| Уоп: | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 1.12 : | 1.15 : |
| Ви : | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.070: | 0.071: | 0.073: | 0.074: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.077: | 0.078: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.059: | 0.057: | 0.055: | 0.057: | 0.055: | 0.053: | 0.051: | 0.053: | 0.051: | 0.049: | 0.052: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.047: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.043: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0001 : | 0001 : |
| y=   | 34028: | 34026: | 34024: | 34022: | 34021: | 34019: | 34017: | 34015: | 34013: | 34011: | 34009: | 34007: | 34005: | 34003: | 34001: |
| x=   | 33804: | 33853: | 33903: | 33953: | 34002: | 34052: | 34102: | 34151: | 34201: | 34251: | 34300: | 34350: | 34400: | 34449: | 34499: |
| Qc : | 0.170: | 0.169: | 0.169: | 0.168: | 0.168: | 0.167: | 0.167: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.160: |
| Фоп: | 198 :  | 199 :  | 201 :  | 202 :  | 203 :  | 204 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  |
| Уоп: | 1.13 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.17 : | 1.17 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.19 : |
| Ви : | 0.078: | 0.079: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZm» участок «Березовка»**

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0001  | : 0001  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0001  | : 0001  | :       |
| Ви    | : 0.042 | : 0.041 | : 0.044 | : 0.043 | : 0.042 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.044 | : 0.044 | : 0.044 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.042 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0006  | : 0006  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 33999   | : 33997 | : 33995 | : 33993 | : 33991 | : 33989 | : 33987 | : 33985 | : 33984 | : 33982 | : 33980 | : 33979 | : 33978 | : 33973 | : 33968 |
| x=    | 34549   | : 34598 | : 34648 | : 34698 | : 34747 | : 34797 | : 34847 | : 34896 | : 34946 | : 34996 | : 35045 | : 35045 | : 35073 | : 35104 | : 35135 |
| Qс    | : 0.159 | : 0.158 | : 0.157 | : 0.156 | : 0.155 | : 0.154 | : 0.153 | : 0.152 | : 0.150 | : 0.149 | : 0.148 | : 0.148 | : 0.147 | : 0.147 | : 0.146 |
| Фоп   | : 215   | : 216   | : 217   | : 218   | : 219   | : 220   | : 221   | : 222   | : 223   | : 223   | : 224   | : 224   | : 225   | : 225   | : 226   |
| Уоп   | : 1.19  | : 1.20  | : 1.21  | : 1.22  | : 1.22  | : 1.23  | : 1.23  | : 1.24  | : 1.24  | : 1.25  | : 1.25  | : 1.25  | : 1.25  | : 1.26  | : 1.26  |
| Ви    | : 0.072 | : 0.072 | : 0.071 | : 0.070 | : 0.069 | : 0.068 | : 0.067 | : 0.066 | : 0.065 | : 0.066 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.064 | : 0.064 | : 0.063 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.043 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.044 | : 0.044 | : 0.045 | : 0.045 | : 0.045 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.045 | : 0.043 | : 0.045 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | : 0.042 | : 0.041 | : 0.041 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.039 | : 0.039 | : 0.038 | : 0.038 | : 0.038 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.036 |
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 33959   | : 33950 | : 33938 | : 33925 | : 33909 | : 33893 | : 33874 | : 33855 | : 33833 | : 33810 | : 33786 | : 33761 | : 33734 | : 33707 | : 33678 |
| x=    | 35166   | : 35196 | : 35224 | : 35253 | : 35280 | : 35307 | : 35332 | : 35357 | : 35379 | : 35401 | : 35420 | : 35440 | : 35456 | : 35472 | : 35484 |
| Qс    | : 0.145 | : 0.145 | : 0.145 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.144 | : 0.145 | : 0.145 | : 0.146 |
| Фоп   | : 226   | : 227   | : 227   | : 228   | : 229   | : 229   | : 230   | : 230   | : 231   | : 232   | : 232   | : 233   | : 233   | : 234   | : 235   |
| Уоп   | : 1.26  | : 1.26  | : 1.27  | : 1.27  | : 1.27  | : 1.28  | : 1.28  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  | : 1.29  |
| Ви    | : 0.064 | : 0.063 | : 0.064 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.062 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.064 | : 0.063 | : 0.063 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.043 | : 0.044 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.045 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.045 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.045 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | : 0.037 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.036 |
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 33649   | : 33619 | : 33589 | : 33558 | : 33527 | : 33495 | : 33464 | : 33415 | : 33366 | : 33316 | : 33267 | : 33218 | : 33169 | : 33120 | : 33071 |
| x=    | 35496   | : 35505 | : 35514 | : 35519 | : 35524 | : 35525 | : 35526 | : 35524 | : 35522 | : 35521 | : 35519 | : 35518 | : 35516 | : 35515 | : 35513 |
| Qс    | : 0.146 | : 0.147 | : 0.148 | : 0.148 | : 0.149 | : 0.150 | : 0.151 | : 0.153 | : 0.155 | : 0.157 | : 0.159 | : 0.160 | : 0.162 | : 0.164 | : 0.166 |
| Фоп   | : 235   | : 236   | : 236   | : 237   | : 238   | : 238   | : 239   | : 239   | : 240   | : 241   | : 242   | : 243   | : 244   | : 245   | : 246   |
| Уоп   | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.30  | : 1.31  | : 1.31  | : 1.30  | : 1.31  | : 1.31  | : 1.31  | : 1.32  |
| Ви    | : 0.064 | : 0.064 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.066 | : 0.066 | : 0.068 | : 0.069 | : 0.069 | : 0.070 | : 0.071 | : 0.072 | : 0.073 | : 0.073 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.044 | : 0.045 | : 0.044 | : 0.045 | : 0.046 | : 0.045 | : 0.047 | : 0.045 | : 0.046 | : 0.046 | : 0.047 | : 0.048 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.050 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | : 0.036 | : 0.036 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.036 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.038 | : 0.038 | : 0.039 | : 0.039 | : 0.039 | : 0.040 | : 0.040 | : 0.040 |
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 33022   | : 32972 | : 32923 | : 32874 | : 32825 | : 32776 | : 32727 | : 32678 | : 32628 | : 32579 | : 32530 | : 32481 | : 32432 | : 32383 | : 32334 |
| x=    | 35511   | : 35510 | : 35508 | : 35507 | : 35505 | : 35503 | : 35502 | : 35500 | : 35499 | : 35497 | : 35496 | : 35494 | : 35492 | : 35491 | : 35489 |
| Qс    | : 0.168 | : 0.170 | : 0.171 | : 0.173 | : 0.175 | : 0.177 | : 0.179 | : 0.181 | : 0.182 | : 0.184 | : 0.186 | : 0.187 | : 0.189 | : 0.190 | : 0.192 |
| Фоп   | : 247   | : 248   | : 249   | : 250   | : 251   | : 252   | : 253   | : 254   | : 255   | : 256   | : 257   | : 258   | : 259   | : 261   | : 262   |
| Уоп   | : 1.32  | : 1.32  | : 1.33  | : 1.33  | : 1.34  | : 1.34  | : 1.35  | : 1.35  | : 1.36  | : 1.36  | : 1.37  | : 1.37  | : 1.37  | : 1.38  | : 1.38  |
| Ви    | : 0.074 | : 0.075 | : 0.076 | : 0.077 | : 0.078 | : 0.079 | : 0.080 | : 0.081 | : 0.082 | : 0.083 | : 0.083 | : 0.084 | : 0.085 | : 0.085 | : 0.086 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.050 | : 0.051 | : 0.051 | : 0.052 | : 0.052 | : 0.053 | : 0.053 | : 0.053 | : 0.054 | : 0.054 | : 0.054 | : 0.054 | : 0.055 | : 0.057 | : 0.057 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | : 0.041 | : 0.041 | : 0.042 | : 0.042 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.043 | : 0.044 | : 0.045 | : 0.045 | : 0.046 | : 0.046 | : 0.047 | : 0.046 | : 0.046 |
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 32284   | : 32235 | : 32186 | : 32137 | : 32088 | : 32039 | : 31990 | : 31940 | : 31891 | : 31842 | : 31793 | : 31744 | : 31695 | : 31646 | : 31596 |
| x=    | 35488   | : 35486 | : 35484 | : 35483 | : 35481 | : 35480 | : 35478 | : 35476 | : 35475 | : 35473 | : 35472 | : 35470 | : 35469 | : 35467 | : 35465 |
| Qс    | : 0.193 | : 0.194 | : 0.195 | : 0.196 | : 0.197 | : 0.198 | : 0.199 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.201 | : 0.201 | : 0.200 | : 0.200 | : 0.200 |
| Фоп   | : 263   | : 264   | : 265   | : 267   | : 268   | : 269   | : 270   | : 271   | : 273   | : 274   | : 275   | : 276   | : 277   | : 279   | : 280   |
| Уоп   | : 1.39  | : 1.39  | : 1.40  | : 1.39  | : 1.42  | : 1.42  | : 1.42  | : 1.41  | : 1.43  | : 1.43  | : 1.43  | : 1.43  | : 1.43  | : 1.44  | : 1.44  |
| Ви    | : 0.086 | : 0.087 | : 0.087 | : 0.087 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.088 | : 0.087 | : 0.087 | : 0.087 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.057 | : 0.058 | : 0.058 | : 0.060 | : 0.060 | : 0.060 | : 0.060 | : 0.060 | : 0.061 | : 0.061 | : 0.061 | : 0.061 | : 0.061 | : 0.062 | : 0.061 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | : 0.047 | : 0.048 | : 0.048 | : 0.047 | : 0.048 | : 0.048 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.048 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.049 | : 0.050 | : 0.049 | : 0.049 |
| Ки    | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  |
| ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 31547   | : 31498 | : 31449 | : 31400 | : 31351 | : 31302 | : 31252 | : 31203 | : 31154 | : 31105 | : 31056 | : 31007 | : 30958 | : 30958 | : 30921 |
| x=    | 35464   | : 35462 | : 35461 | : 35459 | : 35457 | : 35456 | : 35454 | : 35453 | : 35451 | : 35450 | : 35448 | : 35446 | : 35445 | : 35444 | : 35442 |
| Qс    | : 0.199 | : 0.199 | : 0.198 | : 0.197 | : 0.196 | : 0.195 | : 0.194 | : 0.193 | : 0.191 | : 0.190 | : 0.188 | : 0.187 | : 0.185 | : 0.185 | : 0.184 |

**Проект нормативов допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для объектов ТОО «DragMetZrn» участок «Березовка»**

Фоп: 281 : 282 : 283 : 284 : 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 : 295 :  
 Уоп: 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 30890: 30859: 30829: 30799: 30770: 30742: 30715: 30688: 30663: 30639: 30617: 30595: 30576: 30557: 30541:  
 х= 35437: 35432: 35423: 35414: 35401: 35388: 35372: 35355: 35336: 35316: 35294: 35272: 35246: 35221: 35194:  
 Qc : 0.183: 0.182: 0.182: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.180: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.183:  
 Фоп: 296 : 296 : 297 : 298 : 298 : 299 : 300 : 300 : 301 : 302 : 303 : 303 : 304 : 305 : 305 :  
 Уоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.42 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

у= 30526: 30514: 30501: 30493: 30485: 30480:  
 х= 35167: 35138: 35109: 35079: 35049: 35018:  
 Qc : 0.184: 0.185: 0.186: 0.188: 0.189: 0.191:  
 Фоп: 306 : 306 : 307 : 308 : 308 : 309 :  
 Уоп: 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.40 : 1.40 : 1.39 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33640.7 м, Y= 30528.7 м

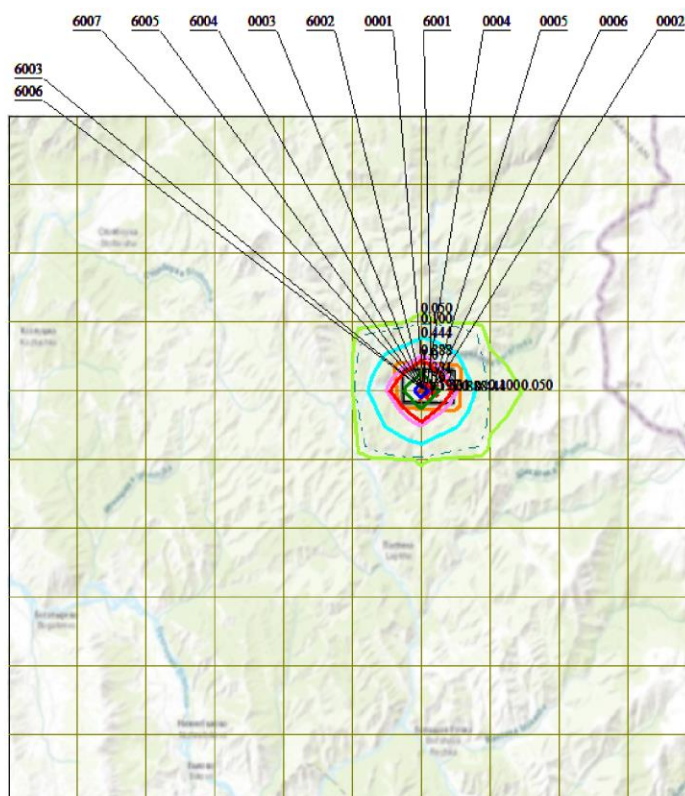
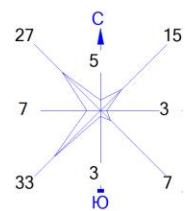
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2553431 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 0002 | T   | 3.9960 | 0.1172234    | 45.9     | 45.9   | 0.029335191   |
| 2                           | 0006 | T   | 2.4669 | 0.0898479    | 35.2     | 81.1   | 0.036421396   |
| 3                           | 0001 | T   | 3.9960 | 0.0455988    | 17.9     | 99.0   | 0.011411113   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2526702    | 99.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.002673     | 1.0      |        |               |

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

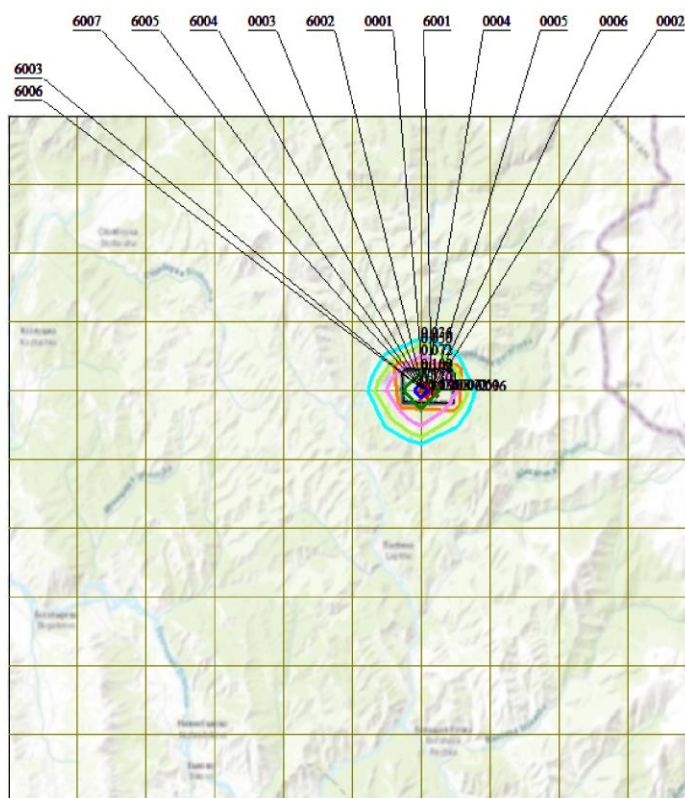
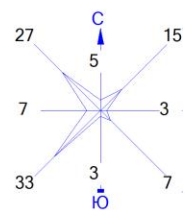


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.444 ПДК  
 — 0.888 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.331 ПДК  
 — 1.597 ПДК

Макс концентрация 1.7748348 ПДК достигается в точке  $x=32440$   $y=31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

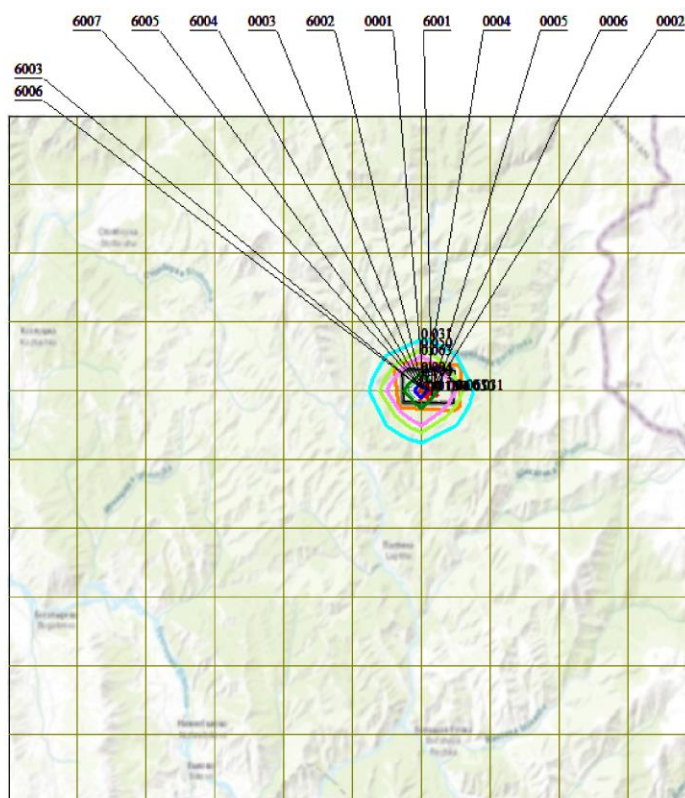
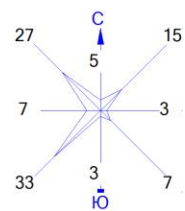


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.036 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.072 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.108 ПДК  
 — 0.130 ПДК

Макс концентрация 0.1441794 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

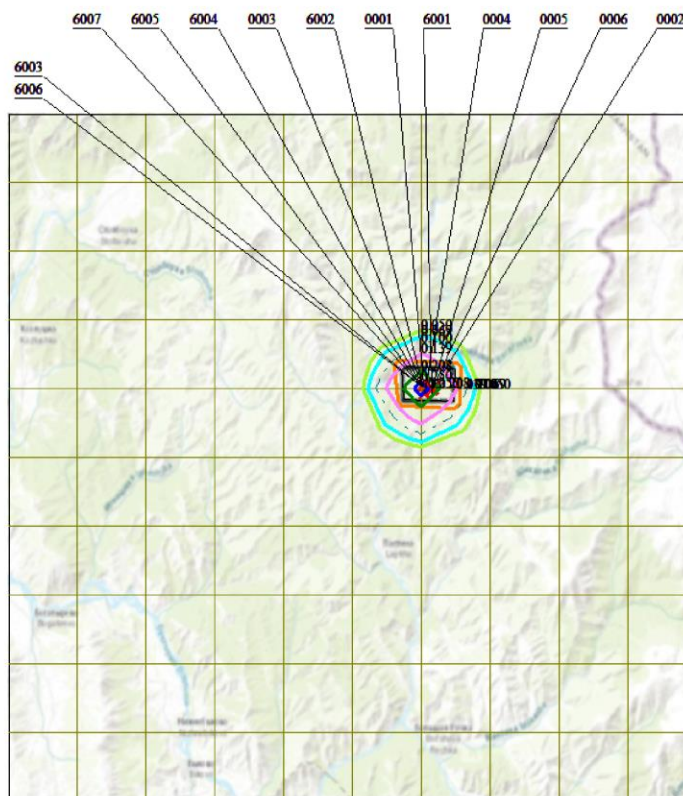
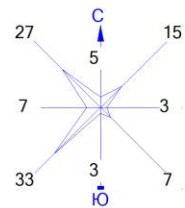


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.031 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.063 ПДК  
 — 0.094 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.113 ПДК

Макс концентрация 0.1254466 ПДК достигается в точке  $x=32440$   $y=31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 9.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

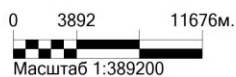
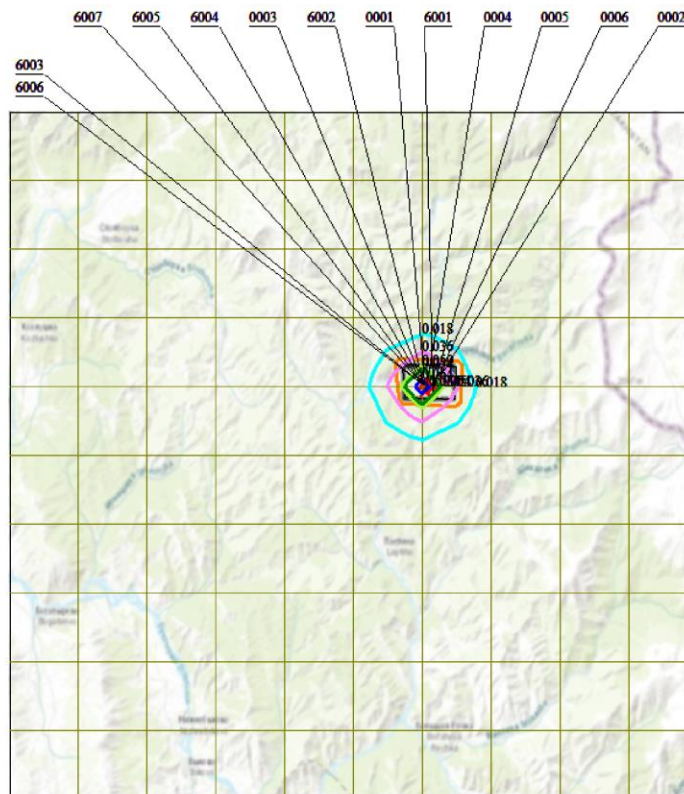
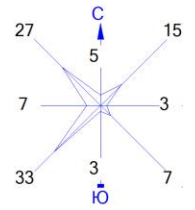


Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Cyan line] 0.069 ПДК  
 [Light blue line] 0.100 ПДК  
 [Pink line] 0.139 ПДК  
 [Dark green line] 0.208 ПДК  
 [Blue line] 0.250 ПДК

Макс концентрация 0.2773182 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

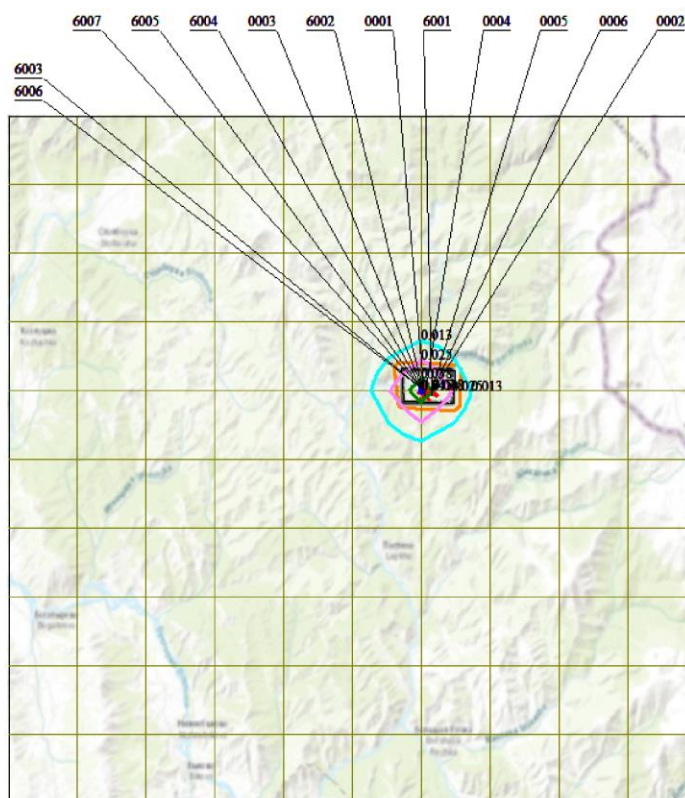
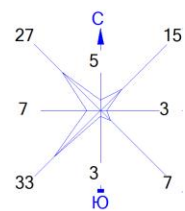


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.036 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.054 ПДК  
 0.064 ПДК

Макс концентрация 0.0716405 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

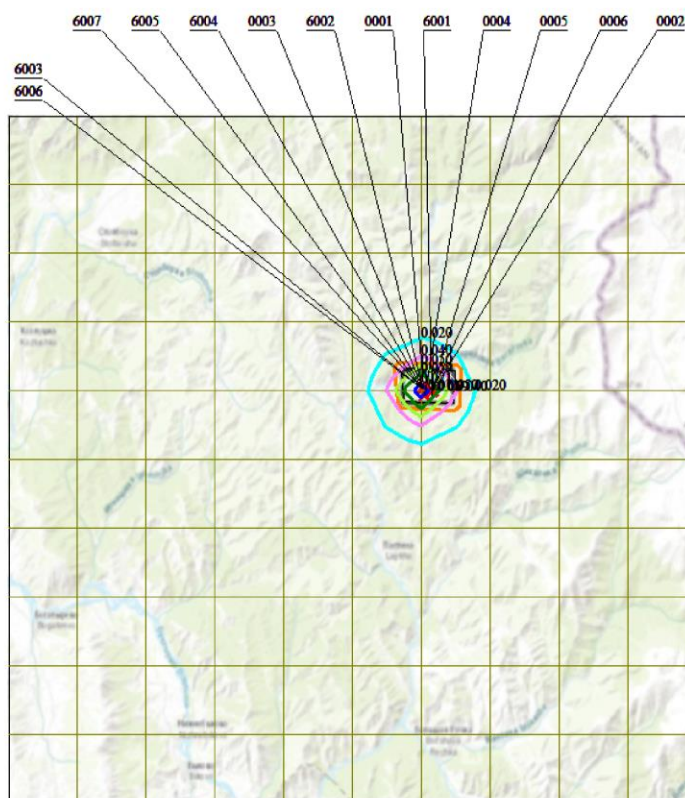
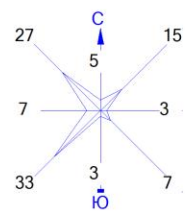


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.013 ПДК  
 — 0.025 ПДК  
 — 0.038 ПДК  
 — 0.045 ПДК

Макс концентрация 0.0451373 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 9.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

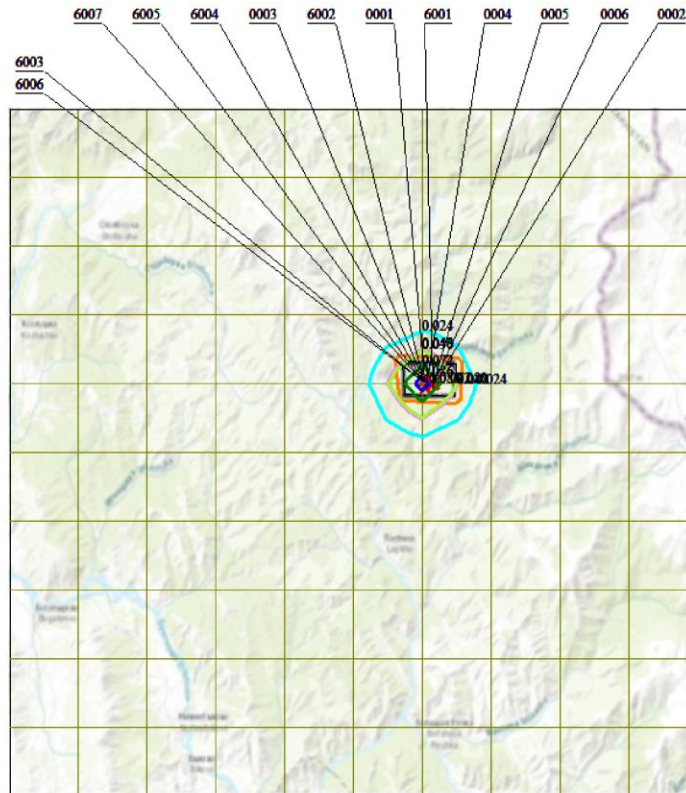
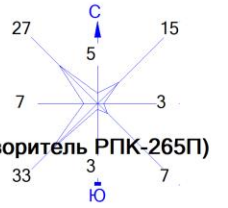


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.020 ПДК  
 — 0.040 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.059 ПДК  
 — 0.071 ПДК

Макс концентрация 0.0790866 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)  
 (10)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.048 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.072 ПДК  
 0.086 ПДК

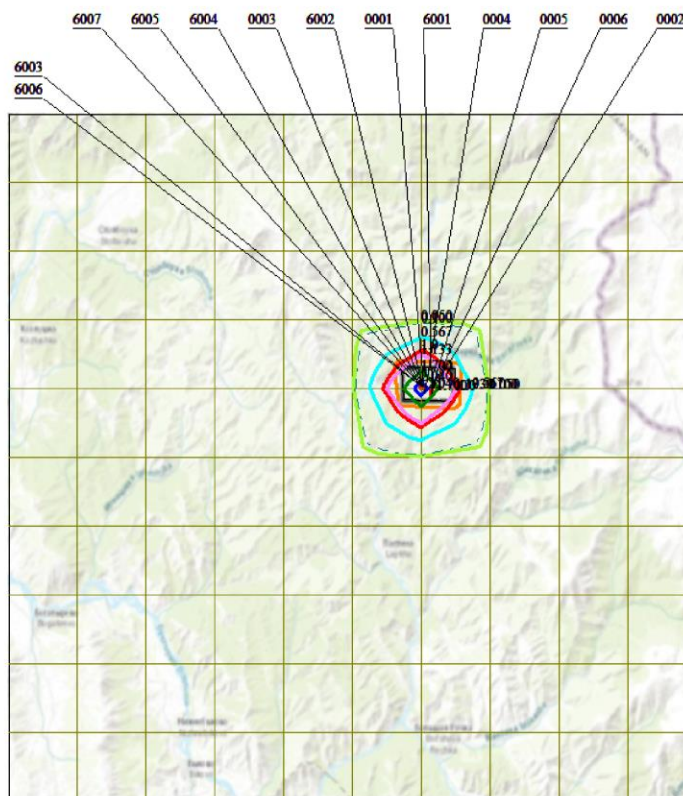
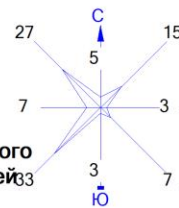
Макс концентрация 0.0957259 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район

Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

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



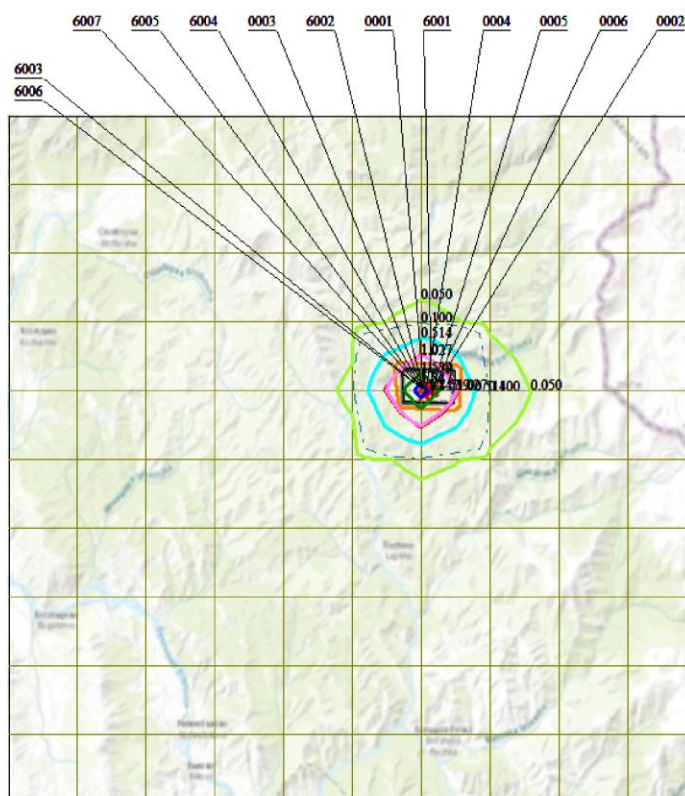
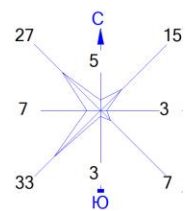
0 3892 11676м.  
Масштаб 1:389200

Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.567 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.133 ПДК  
 1.700 ПДК  
 2.040 ПДК

Макс концентрация 2.2668018 ПДК достигается в точке  $x=32440$   $y=31967$   
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 9.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 ВКО, Алтайский район  
 Объект : 0001 уч. Березовка 3 блока, ТОО "DragMetZrn" Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.514 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.027 ПДК  
 1.539 ПДК  
 1.847 ПДК

Макс концентрация 2.0521529 ПДК достигается в точке  $x = 32440$   $y = 31967$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 2.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 52970 м, высота 52970 м,  
 шаг расчетной сетки 5297 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.