

**Раздел «Охрана окружающей среды»
для ГККП «Районный дом культуры отдела
культуры и развития языков акимата
Аулиекольского района»**

**Костанайская область
Аулиекольский район
с. Аманкарагай, ул. Комсомольская, дом 3
с. Москалёвка, ул. Апрельская, дом 22Б
с. Коктал, ул.1, дом 40**

**Директор
ГККП «РДК отдела культуры
и развития языков акимата
Аулиекольского района»**



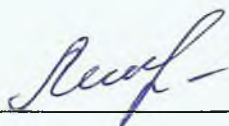
Кушкимбаева А.Б.

г. Костанай, 2026 г.

Список исполнителей.

Раздел «Охрана окружающей среды» для ГККП «Районный дом культуры и развития языков акимата Аулиекольского района» Костанайская область, расположенный на трех площадках в Костанайской области, Аулиекольском районе: с. Коктал, с.Аманкарагай, с.Москалёвка.

Разработан ИП «Костанай Экология»



Логинова С.В.

Содержание.

Стр.

Список исполнителей.	2
Содержание	3
Аннотация.	6
Введение.	8
Обзорная карта расположения объекта	10
Ситуационная карта расположения объекта с нанесением источников эмиссии.	11
Общие сведения о намечаемой деятельности. Краткие сведения о проектируемых объектах.	16
1.Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	17
1.1Характеристика климатических условий, в районе расположения объекта намечаемой деятельности.	17
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	22
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	23
Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха.	23
1.4 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ . выбрасываемые в атмосферный воздух	25
Перечень загрязняющих веществ в атмосферу .	26
«Параметры источников выбросов вредных веществ в 2026 году» и их количественные характеристики».	27
«Декларируемые объемы выбросов по годам»	35
1.5Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Характеристика газопылеочистного оборудования.	36
1.6 Оценка последствий загрязнения. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы. Анализ результатов расчета.	36
1.7Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	38
Сведения об аварийных и залповых выбросах.	38
Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	38
Расчет целесообразности контроля стационарных источников	38
План график контроля на источниках	40
2.Оценка воздействия на состояние вод	46
Современное состояние подземных и поверхностных вод на оцениваемой территории.	46

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.	46
Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хозяйственно бытовых стоков.	47
Таблица . Водный баланс .	48
2.2 Поверхностные воды.	49
2.2.1 Характеристика водных объектов , потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью.	49
2.2.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности объекта на водную среду.	49
2.3 Подземные воды	49
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района	49
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.	50
3. Оценка воздействия на недра.	50
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемой деятельности объекта, потребность в минеральных и сырьевых ресурсах.	50
3.2 Прогнозирование воздействия на недра.	51
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	51
4.1 Виды и объемы образования отходов	51
4.2 Рекомендации по управлению отходами : накопление, сбор, транспортировка, восстановление или удаление, Технологии по выполнению указанных операций.	54
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.	55
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других видов и типов воздействия, а так же их последствия.	55
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	56
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для деятельности объекта.	56
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемой деятельности объекта.	57
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.	58
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.	58
7. Оценка воздействия на растительность	59
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	59
7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	59
8. Оценка воздействий на животный мир	60

8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны	60
8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	60
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения	61
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	61
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	61
10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений	61
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	62
11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	62
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	63
Список использованной литературы	65
ПРИЛОЖЕНИЯ	66
Расчеты выбросов от стационарных источников объекта.	83
Результаты «Расчета рассеивания» в период 2026 г. В составе расчетов рассеивания: Расчет целесообразности расчета по загрязняющим веществам. Карта схема расположения объекта и стационарных источников Сводная таблица результатов расчета рассеивания. Сводная результатов расчета Изолинии рассеивания на проектируемом участке по веществам.	102
Справочные данные РГП «Казгидромет» по фоновым параметрам, Сведения по Метеопараметрам района расположения объекта.	В копиях
Копия правоустанавливающих документов по ведению производства на данной территории: Акт землепользования.	В копии.

АННОТАЦИЯ.

Раздел «Охрана окружающей среды» для проектируемого предприятия - процедура, в рамках которой оцениваются предполагаемые последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, де-градации, повреждения и истощения естественных экологических систем и при-родных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать или оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» для действующего предприятия ГKKП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района», расположенный в Аулиекольском районе, с Аманкарагай, с. Москалевка, с. Коктал, разработан индивидуальным предпринимателем «Костанай Экология». в 2026г., с целью определения вероятного уровня техногенного воздействия на окружающую среду и влияние его как на социальную среду, так и на перспективное состояние компонентов и определение ориентировочного уровня загрязнения окружающей среды и причинения вероятного ущерба окружающей среде в период эксплуатации.

Разработка данного Раздела выполнена по материалам, предоставленным «Заказчиком», для определения необходимых природоохранных мер, которые минимизируют степень загрязнения окружающей среды в зоне производственной деятельности и в границах нормативной СЗЗ объекта.

Раздел «ООС» содержит предложения по рациональному использованию природных ресурсов при производственной деятельности и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В Разделе «ООС» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации деятельности предприятия;

3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающие реализацию деятельности предприятия.

В процессе оценки воздействия на ОС проводится оценка воздействия на:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные воды;
- 3) земельные ресурсы и почвенный покров;
- 4) растительный мир;
- 5) животный мир;
- 6) состояние здоровья населения;
- 7) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

ВВЕДЕНИЕ.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему.

При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступить к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Охрана окружающей среды от загрязнения - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Основание разработки проектной документации – п.2 ст.87 ЭК РК – документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Целью данной работы является оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды - атмосферу, водные ресурсы, почвы; установление объемов образования и размещения отходов; оценка воздействия на животные и растительные сообщества территории; разработка мероприятий по минимизации негативных последствий реализации намечаемой деятельности.

В Разделе ООС представлены возможные загрязнения окружающей среды и мероприятия по минимизации ущерба природной среды.

Раздел «ООС» разработан в соответствии с Экологическим кодексом от 02 января 2021 г. и нормативно-методическими документациями в области охраны окружающей среды основными из которых являются:

- Экологического кодекса Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 02.01.2021. № 400-VI ЗРК.;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, Нур-Султан, 2021 г.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики

Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Дополнительная литература по разработке проекта приведена в списке литературы.

Для разработки раздела «ООС» были использованы исходные данные ГККП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района» в Аулиекольском районе, с. Аманкарагай, с. Москалевка, с. Коктал

Для оценки степени воздействия данного объекта на окружающую среду определены возможные источники эмиссии в окружающую среду в период эксплуатации, их состав и объемы загрязнения, выбрасываемых в атмосферу, определены проектные объемы производства.

Заказчик:

ГККП «РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района», Аулиекольский район,
с. Аулиеколь (западная часть), ул. Баймагамбетова, 27

Исполнитель: ИП «Костанай Экология»

г.Костанай, ул.Тауелсіздік 113, кв 34.

Тел. +7 (777) 3019416

загрязняющих веществ в атмосферу

Площадка №1 с. Аманкарагай

Масштаб 1 : 1000



Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - - . - граница СЗЗ
- ■ - источники загрязнения
- 0001 - АПО
- 6001 - Склад угля
- 6002 -Склад золы
- - неконтролируемые источники
- ⊗ - контролируемые источники

3.2. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия

Площадка №1 с. Аманкарагай Масштаб 1 : 1000



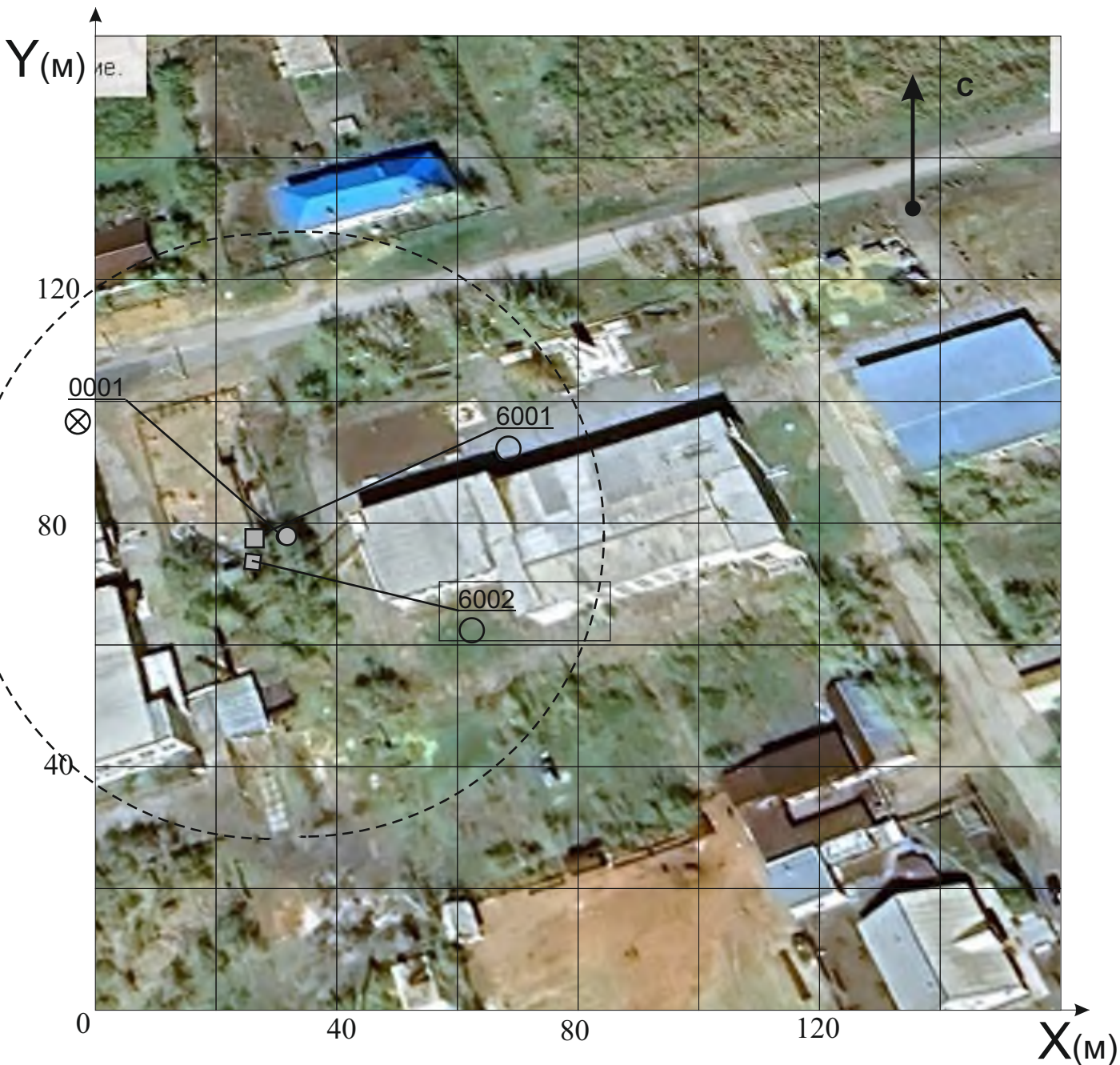
Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - - граница СЗЗ
-  - жилая зона
-   - источники загрязнения
-  T1-T2 - контрольные точки

загрязняющих веществ в атмосферу

Площадка№2 с. Москалевка

Масштаб 1 : 1000

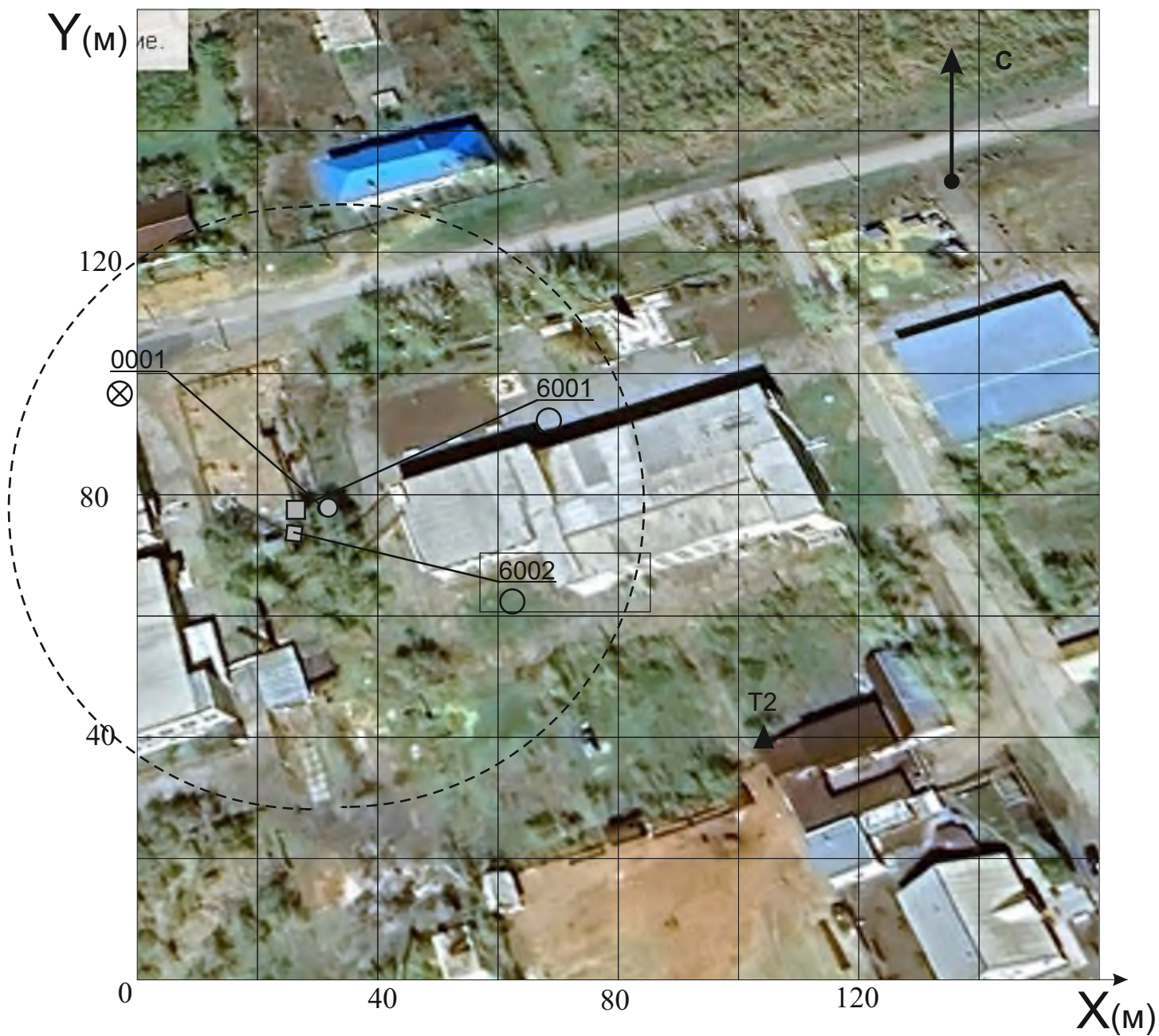


Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - . - граница СЗЗ
- □ - источники загрязнения
- 0001 - АПО
- 6001 - Склад угля
- 6002 -Склад золы
- - неконтролируемые источники
- ⊗ - контролируемые источники

3.2. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия

Площадка №2 с. Москалевка Масштаб 1 : 1000



Условные обозначения

- - граница предприятия
- — — — - граница C33
-  - жилая зона
-   - источники загрязнения
-  T1-T2 - контрольные точки

загрязняющих веществ в атмосферу

Площадка №3 с. Коктал Масштаб 1 : 1000



Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - - . - граница СЗЗ
- ■ - источники загрязнения
- 0001 - АПО
- 6001 - Склад угля
- 6002 -Склад золы
- - неконтролируемые источники
- ⊗ - контролируемые источники

3.2. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия

Площадка №3 с. Коктал Масштаб 1 : 1000



Условные обозначения

- - граница предприятия
- - - - - граница С33
-  - жилая зона
-   - источники загрязнения
-  T1-T2 - контрольные точки

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Краткие сведения о проектируемом объекте.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ГККП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района».

Основной деятельностью предприятия является – культурно-досуговая работа.

В состав предприятия входят три промплощадки:

Площадка №1 – с. Аманкарагай ул. Комсомольская 3

Площадка №2 – с. Москалевская, ул. Апрельская 22Б

Площадка №3 - с. Коктал ул. 1 дом 40

Территория, общей площадью 1,2009 га.

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

Территория отнесена к антропогенно-нарушенным землям общего пользования. Почвенно растительный слой отсутствует. Используемая территория свободна от зеленых насаждений. ГККП представлен действующими строениями, которые подключены к системам энергоснабжения. Транспортная инфраструктура представлена действующими автодорогами.

Оценка развитости инфраструктуры. Территория производственной площадки находится в промышленной зоне и соответствует всем Санитарным и экологическим требованиям действующего законодательства Республики Казахстан.

На участке развита дорожная инфраструктура, имеются все действующие коммуникации по энергоснабжению, доступности транспортно-логистических действий.

Теплоснабжение объекта. Теплоснабжение требуется для отопления ДК, где обеспечение теплом производится от котельных на твердом топливе (уголь).

Горячее водоснабжение здания. На предприятии горячее водопотребление не требуется.

Водоснабжение. Для хоз-бытовых нужд ДК в с.Аманкарагай используется вода из центральной поселковой водопроводной сети, в с.Москалёвка для водоснабжения имеется скважина. Водоснабжение ДК в с.Коктал отсутствует.

Хозяйственно-бытовая канализация здания. Сброс хоз-бытовых стоков в с.Аманкарагай производится в септик, с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС, в с.Москалёвка сброс стоков осуществляется в резервуар объемом 3 м³, с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС, в с.Коктал сброс отсутствует.

Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Собственных полей фильтрации и накопителей сточных вод не имеется.

Система электроснабжения объекта. Энергоснабжение ведется от существующих сетей электроснабжения. Внутреннее электрическое освещение представлено лампами дневного накаливания.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Учёт общедомовой нагрузки предусмотрен электрическим счетчиком активной энергии прямого включения.

1.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГОВОЗДУХА.

1.1 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35 0 С. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 70 кгс/м² , скоростной напор ветра - 38 кгс/м² .

Наибольшие значения влажности воздуха отмечаются в зимний период (80-82%).Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм.

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 56 см. Средняя плотность составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139 мм, минимальный – 33 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет - (+2,1° С), среднемесячная температура января равна - (- 17,0°С), июля- (+ 20,4°С), температура наиболее холодной пятидневки составляет (- 35°С). Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой (+26,7°С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42°С), а абсолютный минимум составил (+3°С). Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек;в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления. Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 таблица 5 и карты № 3 по ветровому районированию район строительства- III.

Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м²).В условиях засушливого климата испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 630 мм. По гололёдному

районированию, согласно СНиП РК 2.04.01-2001 карта 4 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см.

Климат района расположения объекта резко континентальный, с коротким сухим летом и суровой продолжительной зимой. Это обусловлено значительным удалением его от океанов и морей, а также свободным проникновением сюда холодных арктических масс, идущих с севера. Характерной особенностью климата являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшая величина осадков, сухость воздуха и наличие частых сильных ветров.

Таким образом, важными факторами климатообразования являются:

- 1) перенос воздуха с запада со стороны Атлантического океана;
- 2) поступление арктического воздуха с севера;
- 3) трансформация атлантического и арктического воздуха в местный континентальный воздух умеренных широт.

Все перечисленные факторы взаимно связаны. Влияние каждого из них на погоду изменяется в зависимости от времени года и является результатом сложного взаимодействия солнечной радиации, рельефа земной поверхности и циркуляции атмосферы.

Температурный режим. Среднемесячные и среднегодовые температуры приведены в таблице 1.4.1. Средняя температура воздуха в январе колеблется от $-3 - 8,6^{\circ}\text{C}$ до $-17,1^{\circ}\text{C}$. Зима более продолжительная, холодная, с частыми метелями и буранами. Зимние оттепели, обусловленные вторжением на территорию области теплых потоков воздуха с юга, довольно редки, всего до 6-9 дней за сезон. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает $-41,1^{\circ}\text{C}$, Среднегодовая температура воздуха изменяется от $0,1$ до $4,4^{\circ}\text{C}$, в среднем $2,2^{\circ}\text{C}$. За последние годы (1999-2005гг.) наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха, которая варьировала от $3,6$ до $4,4^{\circ}\text{C}$.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 отмечается на юге в середине марта, на севере – в первой декаде апреля; осенью соответственно 20-25 и 28-30 октября. Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля, но иногда заморозки бывают в мае и даже в июне.

Лето длится до сентября месяца и характеризуется устойчивыми высокими температурами воздуха.

В летнее время на территорию притекает холодный и довольно сухой воздух с севера, который по мере продвижения на юг прогревается и становится еще более сухим. Средняя температура воздуха в июле от $+18,9$ до $24,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает $+41,7^{\circ}\text{C}$.

Осень прохладная, пасмурная, иногда дождливая, затяжная. Интенсивность нарастания отрицательных температур осенью составляет $0,3-0,4^{\circ}\text{C}$ за один день. Средняя продолжительность безморозного периода в различных пунктах колеблется от 100-160 дней. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше нуля составляет в среднем от 188 до 200 дней.

Осадки. Одним из основных климатических элементов являются атмосферные осадки. Среднегодовая величина их изменяется от 89,8мм до

420,4мм при средне многолетней годовой величине, равной 288мм. Летом выпадает около 40% годовых осадков. Количество разовых осадков достигает значительных величин. Максимальная величина выпавших в июле разовых осадков достигла 42,7 мм, а суточных того же дня 57,2 мм.

Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного и неравномерного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения (в 2-3 раза) над количеством выпавших атмосферных осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории весьма неравномерное.

Малое количество осадков (175-200 мм) в Тургайской низменности объясняется тем, что ветры юго-западного направления отдают влагу западным склонам гор; опускающиеся за Уралом воздушные массы характеризуются резким уменьшением абсолютной влажности к районам с минимальным количеством осадков, обязанным аналогичному процессу иссушения ветров.

Повышенным количеством осадков характеризуется северная часть района, где их среднегодовое количество измеряется 300-350мм. В северо-западной части района на увеличение количества осадков благоприятно влияет Тоболо - Ишимский водораздел, имеющий меридиональное направление и способствующий трансформации здесь воздушных течений, движущихся с запада, севера и востока. Повышенным количеством осадков характеризуются также участки низкогорья и высокого мелкосопочника.

Среднегодовое количество осадков за последнее пятилетие превышает 330 мм, т.е. наблюдается увеличение среднемноголетней годовой нормы на 42 мм.

Обычно периоды с тенденцией к уменьшению осадков продолжают значительно дольше (5-10 лет, из которых собственно засушливых всего 3-4 года), чем периоды влажные, продолжительность которых обычно не превышает 2-5 лет. Отмечено, что продолжительность засушливых периодов и связанная с этим амплитуда понижения уровней степных озер увеличивается с севера на юг.

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период - с апреля по октябрь, в основном в течение июня – июля, что в сочетании с большими скоростями ветра (в среднем 4-5 м/с) обуславливает быстрое иссушение почвы. Наиболее влажным месяцем за годы наблюдений является июль, наиболее сухим - февраль (среднемноголетние месячные суммы равны 49,2 и 9,0 мм).

Основная масса осадков обычно выпадает в виде мало интенсивных дождей или снегопадов. Дней с осадками более 5 мм в теплый период года бывает в среднем 1-3 в месяц. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем 1-2 раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Бездождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего без дождливыми месяцами бывают август и

сентябрь, а нередко и июль. На большей части территории периоды полного отсутствия осадков или с дождями, дающими менее 5 мм осадков, составляют в среднем 50-60 дней.

Количество дней в году с жидкими осадками 85.

Количество дней в году со снежным покровом -108.

Ветер. Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности. Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Наиболее интенсивна циркуляция атмосферы и активность ветра в переходные весенний и осенний периоды. Наибольшая скорость ветра отмечается зимой; нередко она превышает 15 м/сек, достигая ураганной силы. Число дней с таким ветром колеблется от 5-13 до 21-29. Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. На севере в течение года преобладают ЮЗ и Ю направления ветров, на юге – северное. Весной бывают сильные сухие ветры юго-западного и западного направлений, они активно обезвоживают верхний слой почвы, интенсифицируют испарение грунтовых вод и образуют пыльные бури, которые бывают примерно один раз месяц.

Среднегодовая роза ветров, %: С – 11, СВ – 11, В – 7, ЮВ – 7, Ю – 13, ЮЗ – 21, З – 17, СЗ – 13. штиль - 6. Преобладающие в районе являются ветры южного и юго-западного направлений. В весенне-летнее время несколько возрастает роль ветров северного и северо-восточного направлений.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября, исчезает он в конце первой декады апреля. Среднестатистическая дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 14 ноября. Число дней со снежным покровом – около 160. Мощность и распространение снежного покрова отличаются непостоянством и зависят от рельефа местности, растительного покрова и ветровой деятельности. Высота снежного покрова изменяется от 4,4 до 18,7 см. Средняя величина максимального запаса воды в снежном покрове перед началом весеннего снеготаяния составляет 70 мм.

Распределение снежного покрова особенно его запасов перед началом снеготаяния является одним из важных факторов формирования поверхностного стока. Зависимость поверхностного стока от величины снеговых запасов, не совсем прямая и определяется в основном продолжительностью периода снеготаяния. С увеличением его продолжительности значительная доля влаги расходуется на испарение и на подземный сток. Общие закономерности распределения снежного покрова выражаются в изменении по широтным зонам; отмечается общее уменьшение его мощности с севера на юг с 30 до 20 см.

В широком плане намечается некоторая зональность распределения снежного покрова. Постепенное изменение мощности снежного покрова в направлении с севера на юг нарушается вдоль восточного склона Урала и вдоль западной окраины области развития Казахского мелкосопочника, где широтное направление изолиний, характеризующих распределение снежного покрова,

сменяется меридиональным. Снегозапасы уменьшаются при переходе от возвышенностей и мелкосопочника к равнине. В восточной части территории высота снежного покрова уменьшается до 7 см. Район наиболее низких снегозапасов, составляющих 3,5 см и менее находится за областью развития мелкосопочника, что характеризует эти районы как неблагоприятные в отношении формирования и поверхностного и подземного стока.

В зависимости от рельефа снегозапасы резко меняются, неравномерность их, распределения обуславливает разнообразные условия поверхностного и подземного стока. На равнине основные снегозапасы приурочиваются к пониженным участкам рельефа овражно-балочной сети, западинам и ложбинам, а также к древесной растительности, которые и представляют основные участки питания подземных вод поверхностными водами.

Таяние снежного покрова начинается под влиянием солнечной радиации еще при отрицательных дневных температурах воздуха (-10), в начале периода, в течение 10-15 дней, таяние отличается небольшой интенсивностью. За этот период сходит до 25-35% зимних запасов снега. С наступлением положительных дневных температур интенсивность снеготаяния резко увеличивается, и остатки снега на открытых участках сходят за 3-5 дней. В речных руслах и на залесенных участках (лесных колках) таяние снега затягивается на 15-20 дней. Снежный покров растаивает ранней весной в конце марта, при затяжной весне - в мае, но чаще всего снег сходит около 10-15 апреля на севере территории и 5-10 марта на юге.

Влажность почвы. Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1м на площади, расположенной южнее параллели Петропавловска, составляют в среднем 90-110 мм, севернее 110-130 мм. Наименьшие запасы влаги в почве, равные 50-70 мм, наблюдаются на юге территории при посевах по весенней вспашке.

К концу вегетативного периода запасы продуктивной влаги в почве поглощаются и составляют в южной части территории 10-20 мм, в северной 20-30 мм, а на самом севере 30-40 мм. В отдельные засушливые годы запасы влаги в почве уменьшаются до нуля. Максимальное количество влаги в почве содержится весной, сразу после схода снега, минимальное летом, преимущественно в июле-августе.

Глубина промерзания на территории измерялась на небольшом количестве участков. Наибольшая глубина промерзания отмечена в малоснежных равнинах, наименьшая на участках с большим снежным покровом. Для северной части территории глубина промерзания колеблется от 1,3 до 1,8 м; в лесу она составила 0,8 м. Наибольшей интенсивностью и максимальной глубиной промерзания в связи с малоснежностью отличается южная часть равнинной территории. Здесь в особо малоснежные зимы глубина промерзания почво-грунтов достигает 2,5 м. Процесс оттаивания почвы здесь продолжается до середины лета или даже до второй его половины. Островки вечной мерзлоты встречаются у северных границ территории на широте около 55.

В районе строительства проектируемого объекта испарение преобладает над осадками, оно достигает с водной поверхности 800-900 мм в год.

Суммарное испарение с поверхности почво-грунтов составляет 11-150 мм. Величина слоя поверхностного стока составляет 17 мм при средней (50%) обеспеченности и 32 мм – при максимальной (1%) обеспеченности в годы высоких паводков.

Абсолютная влажность воздуха в районе изменяется от 1,2 до 15,1 г/м³, относительная влажность от 53 до 87, а дефицит насыщения от 0,4 до 11,5 г/м³.

Основные метеопараметры района расположения проектируемого объекта представлены РГП «Казгидромет» - копия справки Прилагается.

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С.	-14,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,0
СВ	11,0
В	7,0
ЮВ	7,0
Ю	13,0
ЮЗ	21,0
З	17,0
СЗ	13,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	-

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.

Состояние воздушной среды Аулиекольского района характеризуется как умеренно преобразованное. Основными факторами воздействия являются сельское хозяйство и автотранспорт, при этом уровень загрязнения остается относительно низким по сравнению с промышленными зонами. Воздух содержит типичные взвешенные частицы (PM₁₀) и оксиды азота (NO₂), в основном от сжигания топлива. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Аулиекольского района. Копия справочных данных прилагается.

**Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены согласно РД

- азота диоксид – 0 мг/м³;
- углерода оксид- 0 мг/м³;
- диоксид серы – 0 мг/м³;
- взвешенные вещества (по пыли)– 0 мг/м³

Уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий.

1.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХ.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является:

Промплощадка №1 с. Аманкарагай ул. Комсомольская 3

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 50 метров в западном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ является котел «КС-2». Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 212 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 22 метра с диаметром устья 0,426 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон $S = 100$ м². При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке $S = 12$ м². При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

Промплощадка №2 с. Москалевка, ул. Апрельская 22Б

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 50 метров в юго-восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ являются два котла марки «КС-4» где один котел находится резервный. Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 220 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 17 метров с диаметром устья 0,28 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон $S = 9 \text{ м}^2$. При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке $S = 8 \text{ м}^2$. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

Промплощадка №3 с. Коктал, ул.1 дом 40

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 50 метров в восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ является котел марки «КС». Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 212 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 15 метров с диаметром устья 0,219 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон $S = 6 \text{ м}^2$. При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке $S = 8 \text{ м}^2$. При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

На предприятии имеется 3 организованных и 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы расположенных на предприятии.

От данных источников в атмосферу на предприятии происходит выброс загрязняющих веществ 5 наименований: взвешенные вещества, азот и сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20%.

Проводимые предприятием работы оказывает незначительное воздействие на биосферу и воздушный бассейн. Последующая эксплуатация объекта такого назначения окажет незначительное воздействие на окружающую среду.

1.4.РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

На основании выполненных расчетов (приведены в приложении к проекту) определено количество выбросов для всех источников и ингредиентов. Величины выбросов предлагается принять как фактические.

- По установленным требованиям Экологического кодекса, согласно Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63
- Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов."
- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.
- - Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Приложению 2 деятельность объекта отнесена к 3 категории.

Из учета полученных результатов и анализа «Расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы», от стационарных источников площадки, превышения норм ПДК «Населенных мест», при вероятном максимальной единовременной работе всех видов технологического оборудования, не предвидится.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

Расчетная часть объекта нормирования представлена в Приложениях.

«Перечень загрязняющих веществ в атмосферу» 1.3.1.

«Параметры источников выбросов вредных веществ период производственной деятельности» и их количественные характеристики приведены в таблице 1.3.2

«Декларируемые объемы выбросов по годам» сведены в таблицах 1.3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0238	0,2156	8,9344	5,39
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,1935	1,7554	35,108	35,108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,6316	5,7295	1,7902	1,90983333
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,5912	5,3636	35,7573	35,7573333
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	0,005974	0,073939	0	0,73939
	В С Е Г О :					1,446074	13,138039	81,6	

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0247	0,2238	9,3786	5,595
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,2008	1,8216	36,432	36,432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,6554	5,9457	1,8509	1,9819
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,6135	5,566	37,1067	37,1066667
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	0,002273	0,007127	0	0,07127
	В С Е Г О :					1,496673	13,564227	84,8	

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0238	0,2156	8,9344	5,39
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,1935	1,7554	35,108	35,108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,6316	5,7295	1,7902	1,90983333
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,5912	5,3636	35,7573	35,7573333
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	0,002073	0,004927	0	0,04927
	В С Е Г О :					1,442173	13,069027	81,6	

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

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

ЭРА v2.5

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

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

Произ- 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 максимально разовой нагрузке			Координаты источни- точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		котел КС-2	1	2520	труба	0001	22	0,426	8	1,14025	110	115	71
002		открытый с 3-х сторон	1	5040	неорг	6001						110	70
003		площадка	1	5040	неорг	6002						109	67

Таблица 3.3

Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	29,283	0,2156	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	238,077	1,7554	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	777,102	5,7295	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,5912	727,395	5,3636	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0059		0,0739	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000074		0,000039	2026

ЭРА v2.5

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

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

Произ- 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 максимально разовой нагрузке			Координаты источни- точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		котел КС-4	2	5040	труба	0001	17	0,219	8	0,3013486	110	31	78
002		открытый с 3-х сторон	1	5040	неорг	6001						26	78
003		площадка	1	5040	неорг	6002						25	73

Таблица 3.3

Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0247	114,991	0,2238	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2008	934,826	1,8216	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6554	3051,219	5,9457	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,6135	2856,153	5,566	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0022		0,0071	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000073		0,000027	2026

ЭРА v2.5

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

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

Произ- 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 максимально разовой нагрузке			Координаты источни- точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		котел КС	1	2520	труба	0001	15	0,28	8	0,4926029	110	93	40
002		открытый с 3-х сторон	1	5040	неорг	6001						87	40
003		площадка	1	5040	неорг	6002						87	35

Таблица 3.3

Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	67,782	0,2156	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	551,087	1,7554	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	1798,793	5,7295	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,5912	1683,734	5,3636	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,002		0,0049	2026
2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000073		0,000027	2026

Таблица 1.3.3.

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

Декларируемый год: с 2026 года - в последующие годы.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
Промплощадка №1 с. Аманкарагай ул. Комсомольская 3			
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	0,2156
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	1,7554
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	5,7295
	Взвешенные частицы (116)	0,5912	5,3636
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0059	0,0739
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000074	0,000039
Промплощадка №2 с. Москалевка, ул. Апрельская 22Б			
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0247	0,2238
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2008	1,8216
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6554	5,9457
	Взвешенные частицы (116)	0,6135	5,566
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0022	0,0071
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000073	0,000027
Промплощадка №3 с. Коктал ул.1 дом 40			
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	0,2156
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	1,7554
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	5,7295
	Взвешенные частицы (116)	0,5912	5,3636
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0020	0,0049
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000073	0,000027
Всего по предприятию :		4,3849	39,7713

1.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических, противопожарных, экологических норм Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проведенные с учетом максимальной нагрузки оборудования в период эксплуатации объекта расчеты от проведения работ, планируемых проектом, позволяют оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае их негативных последствий.

1.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере проведен с целью определения техногенного воздействия стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на окружающую среду, определение результатов рассеивания в приземном слое загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне и проведения нормирования выбрасываемых веществ. Производственные объекты расположены в с. Аманкарагай, с. Москалевка, с. Коктал, Аулиекольского района.

Расчет выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭРА», версии 2,5. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержание выбросах предприятия». Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы, которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с);
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

При проведении расчета рассеивания приняты во внимание основные производственные виды работ, которые могут вестись в единовременном порядке.

Результаты уровня фактического загрязнения атмосферного воздуха в пределах СЗЗ не выявляют превышения норм более 1ПДК (по максимально разовым показателям). Данное расположение объекта соответствует требованиям СанПин и не противоречит нормативным требованиям.

Состава и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие источника оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем выбрасываемым загрязняющим веществам, согласно «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены силами РГП «Казгидромет», для анализа проведен расчет, в котором фоновые содержания приняты согласно данным РГП «Казгидромет»

- углерода оксид – 0 мг/м³;
- азота диоксид – 0 мг/м³;
- диоксид серы – 0 мг/м³;
- взвешенные вещества (по пыли) – 0 мг/м³

Расчеты выполнены для максимального периода - период максимально выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что в первую очередь связано с температурным режимом выделения веществ от объекта строящегося комплекса и наибольшей загруженности объекта.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2., «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий».

Рельеф местности ровный, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент л, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при максимальной скорости ветра 11 м/с, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице:

№	Характеристика	Величина
1.	Коэффициент температурной стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент учета рельефа местности, К _р , б/р	1
3.	Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца.	- 14,1
4.	Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца.	+27,1
5.	Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания газообразных веществ в атмосфере.	1

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки.

Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника взят из расчета включения селитебной зоны (ближайшее к предприятию жилье) и равен 160 x 160 с шагом 20 м.

По результатам расчета рассеивания зона активного загрязнения по всем выбрасываемым веществам определяется на расстояниях от 5,7 метров. Наибольшее значение ПДК фиксируется на расстоянии до 8 метров от всего объекта и всех источников выброса. При этом наихудшая скорость ветра должна достигать 0,5 метров в секунду.

Для анализа рассеивания заданы 4 контрольных точек на границе СЗЗ. При анализе и сверке с нормативами ПДК превышений не ожидается. Сводная таблица Результатов расчета рассеивания прилагается.

Выводы: С учетом результатов «Расчета приземных концентраций в границах расположения жилой зоны», с учетом полученного результата не противоречит и не предусматривает превышение норм качественного состава атмосферного воздуха населенных мест в период максимальной загруженности проектируемого объекта.

Расчетная часть Расчета приземных концентраций в границах СЗЗ и точках расположения жилой зоны» представлена в ПРИЛОЖЕНИЯХ.

1.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Сведения об аварийных и залповых выбросах. Характер и организация технологического процесса исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ). Настоящий раздел разработан в соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85» и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности».

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т. е. концентрации примесей резко возрастают.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Для таких производств, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ включает в себя полную простановку всех видов работ, до момента завершения периода НМУ, который оповещается силами РГП «Казгидромет».

Контроль за соблюдением нормативов НДВ. Для определения режима и необходимости контроля проводим расчет целесообразности контроля. Данные расчеты производим по п.5.21 РНД 211.2.01.01-97. Для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются и подлежат контролю те из выбрасываемых веществ, для которых $M/ПДК > \Phi$,

Где $\Phi = 0,01N$ при $N > 10м.$ или $\Phi = 0,1$ при $N < 10м.$

M – максимальная величина выброса из источника предприятия, г/сек;

$ПДК$ – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

N – высота источника загрязнения (высота трубы, высота выброса загрязняющих веществ).

В результате произведенного расчета контролируемым параметром от всех стационарных источников будут являться загрязняющие выбросы.

Согласно п. 1 статьи 128 Экологического Кодекса Республики Казахстан, физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением нормативов предела выбросов загрязняющих веществ осуществляется непосредственно на источнике выброса. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, с которыми будет заключен специальный договор.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения уровня загрязнения осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Контроль за выполнением нормативов НДВ проводится самим предприятием (производственный экологический контроль) с привлечением аккредитованных лабораторий и государственной экологической инспекцией согласно графика проверок.

Табличные параметры для определения источников, подлежащих обязательному контролю и «График контроля ЗВ на источниках и в границах СЗЗ» прилагаются в таблицах.

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	АПО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год		0,0238	29,28283	Сторонними организациями	Расчетным методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,1935	238,0768		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,6316	777,1023		
		Взвешенные частицы (116)			0,5912	727,3953		
6001	Склад угля	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)			0,0059			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Склад золы	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)			0,000074			

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	АПО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год		0,0247	114,991	Сторонними организациями	Расчетным методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,2008	934,8257		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,6554	3051,219		
		Взвешенные частицы (116)			0,6135	2856,153		
6001	Склад угля	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)			0,0022			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Склад золы	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)			0,000073			

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	АПО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год		0,0238	67,78227	Сторонними организациями	Расчетным методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,1935	551,087		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,6316	1798,793		
		Взвешенные частицы (116)			0,5912	1683,734		
6001	Склад угля	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)			0,002			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Склад золы	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)			0,000073			

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА ОЦЕНИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.

Производственные площадки №1 и №2 расположены за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов на расстоянии более 3,5 км, площадка №3 расположена в полосе поверхностного водоёма (река Теректы), необходимо разработать проект установления водоохранных зон и полос для участка поверхностного водного объекта (река Теректы) и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением Постановления, согласно п.2 ст.85 Кодекса;

Предоставить проектную документацию на согласование, согласно пункта 5 статьи 86 Кодекса;

Проведение мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, в соответствии с пунктом 5 статьи 75 Водного кодекса.

Соблюдение норм водного законодательства Республики Казахстан и иных нормативно-правовых актов Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда на всех стадиях реализации Проекта;

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Собственных артезианских скважин предприятие не имеет.

Объект по характеру технологических процессов относится к категории производств, которые не оказывают отрицательного влияния на водные ресурсы и качество поверхностных и подземных вод, а с учетом отсутствия вблизи расположенных месторождений пресных подземных вод влияние объекта на воды не окажет.

2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.

Водоснабжение. Для хозяйственных нужд используется привозная вода. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного человека, принято 12 литров в сутки на человека.

Режим работы 1 смены в сутки (8 часов/смена) 252 рабочих дня в году.

Результаты расчетов расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации приведены в таблице 2.1.1.

Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хоз. бытовых стоков от работников и производственная потребность.

Количество привлеченных работников на объекте – 20 человек.

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

В 2026 год. - 252 дня.

Количество воды, необходимой на питьевое водоснабжение и хозяйственно бытовые нужды определен с учетом максимального количества привлекаемых работников объекта и сроков водопотребления.

12 литров *20 чел *252 рабочих дня = 60480,0 литров в год- 60,48 м3 в год.

Канализация.

Сброс хоз-бытовых стоков происходит во временный септик накопитель, откуда в последующем вывозится в сторонние накопители хозяйственно бытовых вод. Хозяйственно бытовые стоки в основном образуются в результате жизнедеятельности работников объекта. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Собственных полей фильтрации и накопителей сточных вод не имеется. Объем сброса условно принят до 100% от всей массы водопотребности – 60,48 м3 в год

Мероприятия по охране водных ресурсов.

В настоящее время в районе нормируемого объекта действует существующая сеть водоснабжения и водоотведения, других объектов и водозаборных узлов не имеется. При этом исключается сброс бытовых сточных вод в водотоки и на рельеф местности. Нормативы ПДС в данном случае не разрабатываются, в виду отсутствия размещения жидких стоков и отходов непосредственно в окружающую среду.

Баланс водоотведения и водопотребления

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

Производство	Водопотребление, тыс.м³/год.							Водоотведение, тыс.м³/год.				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотн ая вода								Повторно – используем ая вода
		Всего	В том числе питьевого качества									
Производственны е объекты	0,06048		-	-	-	0,06048	-	0,06048	-	-	0,06048	

2.2 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.

2.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В большинстве случаев при проектировании объектов в Аулиекольском районе Костанайской области, расположенных вне пойм крупных рек, поверхностные водные объекты на участках работ отсутствуют. Поверхностные воды, если они есть в районе, обычно представляют собой пересыхающие ручьи, балки или мелкие озера с сезонным гидрологическим режимом, подверженные влиянию атмосферных осадков.

Характеристика водных объектов:

· **Гидрографическая сеть:** В Аулиекольском районе протекают реки, относящиеся к бассейну реки Тобол, но большинство из них маловодны, а мелкие ручьи пересыхают в летний период.

· **Гидрохимический режим:** Воды характеризуются преимущественно сульфатно-кальциевым или гидрокарбонатно-магниевым составом, с показателями, часто зависящими от сезона и природно-климатических условий.

· **Использование:** Поверхностные источники в зоне воздействия чаще всего не используются для питьевого водоснабжения, а служат для водопоя скота или технических нужд.

· **Качество:** В случае наличия близлежащих озер, качество воды может меняться, при этом преобладают естественные причины повышенного содержания солей (кальций, магний, хлориды).

2.2.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ

Эксплуатация промплощадки не оказывает негативного воздействия на водные ресурсы района. В открытые поверхностные водоемы и на рельеф местности хозяйственно-бытовые стоки не поступают.

В связи с отсутствием забора воды из реки, а также с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, объект *не оказывает воздействия* на ближайшие водные объекты.

2.3. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.3.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА.

В недрах Костанайской области сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод. На протяжении XX века было выявлено 140 месторождений подземных вод.

Общие эксплуатационный запасы пресных подземных вод оценены в 1 млн.м³/сут. Они позволяют удовлетворить текущую и перспективную потребность населения области в качественной питьевой и оросительной воде. Основным коллектором подземных вод в пределах участка является водоносный комплекс зоны открытой трещинноватости скальных пород и их коры выветривания.

Водовмещающий комплекс объединяет отложения верхнего силура, верхнего протерозоя - нижнего палеозоя, представленные метаморфическими сланцами, гнейсами, конгломератами, гранитами и гранодиоритами, габбро, серпантинитами, редко известняками. Обводнены верхняя наиболее выветренная и трещиноватая зона, которая прослеживается до глубины 60-70 м. уровень подземных вод устанавливается на глубинах от 0 до 25,4 м. в пониженных частях рельефа отмечены выходы их в виде площадного вымывания. Наиболее низкой водообильностью обладают локально-трещиноватые зоны на водоразделах, высокая - характерна для зон повышенной трещиноватости, тяготеющих к тектоническим разломам.

По типу циркуляции в некарстующихся породах развиты трещинные и трещинно-жильные воды, а в карбонатных породах трещинно-карстовые воды. В предгорной части трещинные воды разгружаются в виде восходящих родников, кроме того, отмечается разгрузка подземных вод в подрусловые четвертичные отложения саев. На остальной площади отмечается самоизлив подземных вод. Основное направление движения подземных вод на северо-запад. Водоносность отложений зависит от литологического состава вмещающих пород и структурно-тектонической обстановки. Минимальной водообильностью обладают породы некарстующегося комплекса: песчаники, сланцы, граниты и другие, максимальной -раскарстованные известняки.

Объект ГККП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района», ввиду отсутствия использования земельных ресурсов, *не оказывает воздействие* на грунтовые воды и геоморфологию района расположения.

2.3.2 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

При осуществлении проектных решений негативного влияния на подземные воды *не прогнозируется*, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА, ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. Недра Костанайской области богаты полезными ископаемыми: железные и магнетитовые руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные

глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др.

Полезные ископаемые области, их большие запасы, хорошее качество и благоприятные условия добычи во многом определили современную специализацию промышленности. Первостепенное значение не только для экономики области, но и всего Казахстана, имеет добыча руд чёрных металлов, алюминиевого сырья (бокситов), асбеста.

В Костанайской области известно и изучено в различной степени **35** видов полезных ископаемых. Разведано около **400** месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе: строительных материалов – 234 месторождения, 18 - железа, 22 - бокситов, 7 - золота, 2 – титана, 10 – угля, по 1 – серебра, никеля и цинка. Область является уникальной железорудной и бокситовой базой республики. В регионе сосредоточено **92,6%** железных руд (**4%** от мирового запаса), **98,2%** – бокситов, **81,2%** - кобальта, **51,6%** - никеля, **4,6%** - титана, **3,1%** - золота от общих балансовых запасов Республики Казахстан.

Проектируемые работы проводятся **без использования недр**.

Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.2 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. *изменение микрорельефа в процессе деятельности;*
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового транспорта;
3. загрязнение территории отходами от автотранспорта и спецтехники.

В связи с тем, что земельные участки и объекты существующие – нового строительства или реконструкции не планируется, эксплуатация не требует никаких строительных операций, в процессе осуществления деятельности ГККП - негативного воздействия на недра **не прогнозируется**.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

4.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.

В процессе эксплуатации объекта, воздействующего на окружающую среду, должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения. В обращении с отходами производства и потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления рассчитаны только на период эксплуатации объекта, т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации промплощадки не предполагается.

Виды образования отходов и решение по их утилизации в период производственной деятельности объекта.

Период эксплуатации

1.Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в результате производственной деятельности персонала объекта – 20 человек.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозится на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 1,12 мз/год/чел.; (Решение маслихата Аулиекольского района Костанайской области от 29 февраля 2024 года № 155)

M - численность рабочих в период эксплуатации - 20 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,2 т/мз

$$Q = 1,12 \text{ мз/год} * 20 \text{ чел.} * 0,2 \text{ т/мз} = 4,48 \text{ т/год.}$$

3.Зольный остаток в собственных АПО предприятия.

Объем образования золы соответствует фактическим показателям предприятия, объем которого составляет 210 тонн в год.

На балансе предприятия (площадки с. Аманкарагай, с. Москалевка, с. Коктал) транспорта нет.

В таблице приведена общая классификация отходов производства и потребления, образующихся на предприятии.

Классификация отходов.

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов по классификатору
1	Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	неопасные	20 03 01
2	Золошлак	неопасные	10 01 01

Прим. * - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Объемы образования и накопления отходов приведены в таблицах 6. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 6.

**Декларация по объемам образования и объемам накопления
опасных и неопасных видов отходов по годам. с 2026 г- в последующие годы.**

Наименование отходов	Объем образования отходов, тонн/год	Объем накопленных отходов, тонн/год
1	2	3
Всего	214,48	214,48
в том числе отходов производства	210,0	210,0
отходов потребления	4,48	4,48
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	4,48	4,48
Золошлак	210,0	210,0

Сведения о классификации отходов.

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

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения

работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИЛИ УДАЛЕНИЮ), ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Сбор и сортировка. До передачи отходов специализированным организациям производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках. Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

1) по видам и/или фракциям, компонентам, (ТБО);

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование. Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора. В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Утилизация. Для обеспечения ответственного обращения с отходами ГKKП заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

Объектов длительного накопления и хранения на объекте не имеется. Все виды отходов, после образования вывозятся в сторонние организации на утилизацию или захоронение.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах, оборудованных в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на основании природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых

отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

На территории запрещается накапливать отходы производства вне специализированных площадок и производственных зон.

На территории запрещается ведение открытого сжигания отходов производства.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Учитывая условия района расположения рассматриваемого объекта, а также отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Факторы радиоактивного воздействия объекта на окружающую среду.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено. В технологической цепи производства так же не предусматривается применение приборов, линий, где используется радиоактивные материалы.

Радиационное воздействие в процессе ведения производственной деятельности не предвидится.

Акустическое воздействие. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 50 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

При ведении производства источников сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, не имеется.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным

аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

На объекте отсутствует источник образования вибраций. Воздействие шума и вибрации на окружающую среду не производится.

Электромагнитное воздействие. На территории предприятия радиолокационные станции, радио и телепередающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не является вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Настоящий раздел «Охрана земельных ресурсов» разработан на стадии проектирования в соответствии с требованиями Земельного и Экологического Кодексов Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Прямым фактором воздействия на окружающую среду и земельные ресурсы является трансформация рельефа, нарушение земель, и природной среды обитания животного мира.

6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ. БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ

Землепользование. Участки расположены в Костанайской области, Аулиекольском районе .

Участки представлены площадками с антропогенно нарушенными землями-насыпным твердым покрытием. Данные территории служат временной площадкой разгрузочно-погрузочных работ и площадками хранения сыпучих материалов.

Вынос грунтовых вод на участке не выявляются.

Общая площадь участков составляет 1,2009 га.

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Территории располагается в подзоне черноземов южных. Типичными для подзоны являются обыкновенные среднегумусные черноземы тяжело- и среднесуглинистого механического состава, которые занимают преобладающую часть территории. В целом для подзоны характерно широкое распространение березовых и березово-осиновых колков с солодами, особенно распространенными в ее северо-восточной и западной частях. Именно эти части подзоны выделяются географами как южная лесостепь и колючая степь. Среди зональных автоморфных почв подзоны обыкновенных черноземов преобладают разновидности среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава.

Восточная часть подзоны отличается однородным почвенным покровом, представленным в основном южными карбонатными черноземами, развивающимися на желто-бурых покровных карбонатных суглинках. Среди интразональных почв развиты лугово-черноземные несолонцеватые, солонцеватые и карбонатные, встречающиеся в микропонижениях по водоразделам, и различные рода луговых почв, формирующихся как в понижениях на водоразделах, так и в долинах рек и крупных озерных понижениях. Вокруг соленых озер распространены луговые солончаки, местами соровые.

Под устойчивостью почв понимается ее свойство сохранять нормальное функционирование и структуру, несмотря на разнообразные внешние воздействия. Реальная устойчивость почв к антропогенному воздействию определяется способностью почвы к нейтрализации воздействия за счет собственных буферных свойств и ликвидации последствий воздействия в процессе самовосстановления. В целом почвы исследуемой территории обладают хорошей способностью к ликвидации последствий антропогенного воздействия в процессе самовосстановления. По данным годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2025 г. по ведению мониторинга за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами, в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания всех определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

6.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА.

Сам участок производственной площадки не имеет почвенно-плодородного слоя и представлен твердым покрытием антропогенно-нарушенными землями с наносным грунтом (глина, опока, строительный щебень, твердое асфальтовое покрытие). В связи с расположением объекта на действующей территории предприятия анализ состояния почв и грунтов не требуется. Территория является антропогенной нарушенной территорией с действующими производствами. В период проведения работ по эксплуатации промплощадки не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как *допустимое*. В связи с этим экологический мониторинг почв не предусматривается.

6.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- - не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- - производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;
- - производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- - бережно относиться и сохранять растительность;
- - разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Прилегающие к объекту земли отнесены к землям общего пользования для производственных нужд. Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленности и градостроительства.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью. Доминантами являются злаки и полыни. Из злаков следует отметить типчак, тонконог стройный, бескильницу расставленную, остроц ветвистый, режа пырей ползучий. Из полыней встречается чаще всего полынь Шренка и натронная.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников. На территории объекта не производится сноса зеленых насаждений.

Редких, эндемичных, «красно книжных» видов растений на участке не установлено. Воздействие на флору и фауну установлено не значительное.

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ.

Воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет. Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению растительного покрова. Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ НАЗЕМНОЙ И ВОДНОЙ ФАУНЫ

Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных, и более 20 видов рыб.

В степи среди млекопитающих доминируют грызуны: большой суслик, хомяки, степная пеструшка, полевки, слепушонка, заяц русак, в колках обитают красная полевка, полевка-экономка, обычный заяц-беляк, косуля, лось, обыкновенный еж, лисица, барсук. Среди птиц многочисленны хищники - пустельга, ушастая сова, кобчик, луговой лунь. Для открытых пространств наиболее характерны полевой жаворонок, полевой конек, перепел, луговой чекан, большой кроншнеп, чибис, в колках обычны тетерев, вяхирь, обыкновенная 51 горлица, кукушка, козодой, грач, сорока, серая ворона, до недавнего времени была многочисленна белая куропатка.

Предприятие находится - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как сложившийся в условиях поселка ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними и бездомными животными – кошками и собаками, а также обитателями населенных мест - воробей, ворон, галка, сорока, голубь.

Участок не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории промзоны запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения

законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЕ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата и др.) и морфологических частей (фаций, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Так как эксплуатация проектируемого объекта не предусматривает разработку недр, ведение снятия и планировки грунта, отсутствуют факторы оврагообразования, воздействие на ландшафт прилегающей территории не предвидится.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Экономика района базируется, в основном, на сельскохозяйственном производстве. Преобладающее направление развития – зерновое хозяйство и животноводство. Собственными энергетическими ресурсами район не располагает. Каменный уголь привозится из Челябинска и Караганды. Состояние социально-экономического развития региона характеризуется положительной динамикой показателей реального сектора и социальной сферы.

10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и

отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта ГККП не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

В целом воздействие намечаемой деятельности на социальноэкономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

В соответствующих разделах настоящего проекта определены декларируемые объемы эмиссий и проведена качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только на период эксплуатации объекта (т/год), т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации на площадке не предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации объекта ГККП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района», не будет оказываться существенного влияния на состояние окружающей среды, в том числе:

1. Эмиссии в атмосферу не приведут к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы в период эксплуатации объекта в общем декларируемом количестве 39,7713 тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфортной обстановки для населения;

2. Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как незначительное, т.к. в период эксплуатации объекта не будет осуществляться сброса в открытые водоемы или поля фильтрации. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в специальные сооружения;

3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы

(почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

4. Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

Все отходы содержания скота планируется размещать на специализированной открытой площадке – навозохранилище, размещаемое на территории объекта. Без права длительного накопления и хранения данные виды отходов вывозятся на сторону в качестве биоудобрения.

Образованный зольный остаток вывозится на полигон ТБО для захоронения.

5. Существенного негативного влияния на биологическую систему (флору и фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Деятельность не приведет к уничтожению редких или эндемичных видов, изменению существующего видового состава растительного и животного мира, нарушению естественных биотических связей компонентов сложившейся экосистемы;

4. Проектируемая эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально - территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое.

Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность в рамках эксплуатации промышленной площадки - ГККП «Районный дом культуры отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района», не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможные последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта заключаются в следующем:

1. Сейсмическая опасность (на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-2 бальной зоне. Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне);

2. Неблагоприятные метеоусловия (возможность повреждения оборудования, розлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются);

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи

(вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах);

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования (вероятность низкая - организовано строгое соблюдение техники безопасности);

5. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации (вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации);

6. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса (в связи с отсутствием стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства аварийные выбросы исключены);

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами (вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учёт, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры).

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве:

§ для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

§ монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

§ обучение персонала и проведение практических занятий;

§ обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;

§ обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и хранении бытовых отходов;

§ другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Действия персонала в аварийной ситуации:

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
2. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-0);
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № АР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года АР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
7. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п);
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № АР ДСМ-331/2020);

ПРИЛОЖЕНИЕ

Руководитель предприятия
Аулиекольский район,
ГККП "РДК отдела
культуры и развития языков

Кушкимбаева А.Б.

(подпись)

2026 г



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	котел КС-2	теплоснабж ение	12	2520	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,2156
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	1,7554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	5,7295
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	5,3636
(002) Склад угля	6001	6001 02	открытый с 3-х сторон	хранение угля	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,0739
(003) Склад золы	6002	6002 03	площадка	хранение золы	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,000039

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - АПО									
0001	22	0,426	8	1,14025	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	0,2156
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	1,7554
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	5,7295
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,5912	5,3636
Производство:002 - Склад угля									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (0,3)	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)	0,0059	0,0739
Производство:003 - Склад золы									
6002						2908 (0,3)	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)	0,000074	0,000039

ЭРА v2.5

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Аулиекольский район, ГKKП "РДК отдела культуры и развития языков акимата

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис- ходит очистка	Коэффициент обеспече нности K(1),%
		проект- ный	фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		13,138039	13,138039					13,138039
в том числе:								
Т в е р д ы е		5,437539	5,437539					5,437539
из них:								
2902	Взвешенные частицы (116)	5,3636	5,3636					5,3636
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)	0,073939	0,073939					0,073939
Газообразные, жидкие		7,7005	7,7005					7,7005
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2156	0,2156					0,2156

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,7554	1,7554					1,7554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,7295	5,7295					5,7295

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	котел КС-4	теплоснабж ение	24	5040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,2238
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	1,8216
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	5,9457
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	5,566
(002) Склад угля	6001	6001 02	открытый с 3-х сторон	хранение угля	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,0071
(003) Склад золы	6002	6002 03	площадка	хранение золы	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,000027

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - АПО									
0001	17	0,219	8	0,3013486	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0247	0,2238
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2008	1,8216
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6554	5,9457
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,6135	5,566
Производство:002 - Склад угля									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (0,3)	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)	0,0022	0,0071
Производство:003 - Склад золы									
6002						2908 (0,3)	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)	0,000073	0,000027

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		13,564227	13,564227					13,564227
в том числе:								
Т в е р д ы е		5,573127	5,573127					5,573127
из них:								
2902	Взвешенные частицы (116)	5,566	5,566					5,566
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)	0,007127	0,007127					0,007127
Газообразные, жидкие		7,9911	7,9911					7,9911
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2238	0,2238					0,2238

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,8216	1,8216					1,8216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,9457	5,9457					5,9457

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v2.5

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	котел КС	теплоснабж ение	12	2520	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,2156
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	1,7554
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	5,7295
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	5,3636
(002) Склад угля	6001	6001 02	открытый с 3-х сторон	хранение угля	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,0049
(003) Склад золы	6002	6002 03	площадка	хранение золы	24	5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,000027

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - АПО									
0001	15	0,28	8	0,4926029	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0238	0,2156
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1935	1,7554
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6316	5,7295
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,5912	5,3636
Производство:002 - Склад угля									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2908 (0,3)	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)	0,002	0,0049
Производство:003 - Склад золы									
6002						2908 (0,3)	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)	0,000073	0,000027

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		13,069027	13,069027					13,069027
в том числе:								
Т в е р д ы е		5,368527	5,368527					5,368527
из них:								
2902	Взвешенные частицы (116)	5,3636	5,3636					5,3636
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)	0,004927	0,004927					0,004927
Газообразные, жидкие		7,7005	7,7005					7,7005
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2156	0,2156					0,2156

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,7554	1,7554					1,7554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,7295	5,7295					5,7295

**МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА.**

АПО (с. Аманкарагай, ул. Комсомольская,3)

источник выброса	дымовая труба	номер	0001	
высота			22	м
сечение трубы на выходе			0.15	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			8	м/сек
Объем ГВС			0.141	м3/сек
источник выделения	котел	КС-2		
Степень очистки отходящих газов			0	%
Максимальный расход по техническим параметрам			84.1	кг/час
Время работы оборудования в год			2520	час/год
время работы оборудования в сутки			12	час
В - расход топлива, при использовании резерва.			212.0	тонн/ год
Q-низшая теплота сгорания топлива- Майкубинского месторождения			14.53	МДж/м3
Степень очистки отходящих газов (оснащенность ГОУ)			0	%
<i>А - зольность топлива на рабочую массу ("приложения 2.1)</i>			23	%

расчет выбросов при сжигании твердого топлива-уголь

Расчет выбросов при сжигании угля в котлах производительностью до 30 тонн/ч

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)

$$M_z = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - k_z) \text{ п. (2.1)}$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

А - зольность топлива на рабочую массу

А = 23 %

Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2)

Φ = 0.0011

кз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

кз = 0

Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу

5.3636 т/год

Mz - максимально разовый выброс в атмосферу

0.5912 г/сек

Mz - концентрация на выходе

4184.19 мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot C \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2) \text{ п. (2.2)}$$

Содержание серы на рабочую массу

С = 0.46

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива

к1 = 0.1

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными

к2 = 0

установками

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу

1.7554 тн/год

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу

0.1935 г/сек

MSO2 концентрация на выходе

1369.37 мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \quad (п.2.4)$$

κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. (таблица 2.2)	κ_4	7 %
$C_{CO} = K_3 * P * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		29.06 кг/тн
K_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива (таблица 2.2)	K_3	2 %
P - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	1
Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	5.7295 тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0.6316 г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		4469.61 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * \kappa_5 * (1 - \kappa_6) \quad п. (2.7)$$

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
κ_5 - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, (параметр определен по рис.2.1 -график №2).	κ_5	0.07 кг/Гдж
κ_6 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	κ_6	0 %
MNO_2 выброс диоксида азота	MNO_2	0.2156 тн/год
MNO_2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO_2	0.0238 г/сек
MNO_2 концентрация на выходе		168.211 мг/м3

Склад угля

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6001
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	212	тн/год
Масса угля ввозимое для хранения за год	212	тн/год
Склад угля открытый с 3х сторон	100	м2
Время статического хранения угля	5040	ч/год
производительность разгрузки	0.0008	т/мин.
G - производительность разгрузки-	3	тн/час
Время разгрузки с учетом производительности погрузчика	70.67	ч/год

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1)	0.03	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица№1)	0.02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3)	0.50	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица4) свыше 10%.	0.01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	135	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	100	м2
	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица5)	1	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6)	0.005	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	212	тн/год
		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	70.67	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки)
золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) **0.0018** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при сыпке **0.000458** тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении **0.004050** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении **0.073483** тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.0059 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

0.0739 тн/год

Склад золы

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6002
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	212	тн/год
Зольность угля Экибастузского угольного бассейна	23	%
Масса образования и хранения за год золы угольной	43.4	тн/год
Склад золы представлен крытым участком.	12	м2
Время статического хранения золошлаковых	5040	ч/год

	производительность погрузки	0.0008	т/мин.
G-	производительность погрузки-	3	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика	14.47	ч/год	

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в транспорт и статическом хранении.

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0.06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0.04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0.005	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица 4) свыше 10%.	0.01	
K5-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	16.2	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	12	м2
	коэффициент, учитывающий крупность материала		
K7-	(размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0.002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	43.4	тн/год
		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	14.47	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 0.000072 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке 0.00000375 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0.0000019 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0.000035 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.000074 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0.000039 тн/год

АПО (с. Москалевка, ул. Апрельская, 22Б)		
источник выброса	дымовая труба	номер
высота	17	м
сечение трубы на выходе	0.13	м
температура ГВС на выходе	110	°C
Скорость ГВС	8	м/сек
Объем ГВС	0.106	м3/сек
источник выделения	котел КС-4 - 2 шт (1 в резерве)	
Степень очистки отходящих газов	0	%
Максимальный расход по техническим параметрам	87.3	кг/час
Время работы оборудования в год	2520	час/год
время работы оборудования в сутки	12	час
В - расход топлива, при использовании резерва.	220.0	тонн/ год
Q-низшая теплота сгорания топлива- Майкубинского месторождения	14.53	МДж/м3
Степень очистки отходящих газов (оснащенность ГОУ)	0	%
A - зольность топлива на рабочую массу ("приложения 2.1)	23	%
расчет выбросов при сжигании твердого топлива-уголь		
Расчет выбросов при сжигании угля в котлах производительностью до 30 тонн/ч		
1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)		
$Mз = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - \kappa з)$ п. (2.1)		
Mз - выброс загрязняющих веществ в атмосферу		
A - зольность топлива на рабочую массу	A=	23 %
Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2)	Φ=	0.0011
κз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	κз	0
Mз - выброс взвешенных веществ в атмосферу	5.5660	т/год
Mз - максимально разовый выброс в атмосферу	0.6135	г/сек
Mз - концентрация на выходе	5780.88	мг/м3
2.Расчет выбросов диоксидов серы		
$MSO2 = 0,02 \cdot B \cdot C \cdot (1 - \kappa 1) \cdot (1 - \kappa 2)$ п. (2.2)		
Содержание серы на рабочую массу	C	0.46
Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	κ1	0.1
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	κ2	0
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу	1.8216	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу	0.2008	г/сек
MSO2 концентрация на выходе	1891.92	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \quad (п.2.4)$$

κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. (таблица 2.2)	κ_4	7 %
$C_{CO} = K_3 * P * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		29.06 кг/тн
K_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива (таблица 2.2)	K_3	2 %
P - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	1
Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	5.9457 тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0.6554 г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		6175.21 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * \kappa_5 * (1 - \kappa_6) \quad п.(2.7)$$

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
κ_5 - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, (параметр определен по рис.2.1 -график №2).	κ_5	0.07 кг/Гдж
κ_6 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	κ_6	0 %
MNO_2 выброс диоксида азота	MNO_2	0.2238 тн/год
MNO_2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO_2	0.0247 г/сек
MNO_2 концентрация на выходе		232.400 мг/м3

Склад угля

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6001
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	220	тн/год
Масса угля ввозимое для хранения за год	220	тн/год
Склад угля открытый с 3х сторон	9	м2
Время статического хранения угля	5040	ч/год
производительность разгрузки	0.0008	т/мин.
G - производительность разгрузки-	3	тн/час
Время разгрузки с учетом производительности погрузчика	73.33	ч/год

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0.03	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0.02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень запыленности узла (Таблица 3)	0.50	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица 4)	0.01	
K5-	свыше 10%.	0.01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	12.15	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	9	м2
	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1	
K7-		1	
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0.005	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	220	тн/год
		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	73.33	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки)
золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

0.0018 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при сыпке

0.000475 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

0.000365 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

0.006613 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.0022 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

0.0071 тн/год

Склад золы

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6002
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	220	тн/год
Зольность угля	23	%
Масса образования и хранения за год золы угольной	45.0	тн/год
Склад золы представлен крытым участком.	8	м2
Время статического хранения золошлаковых	5040	ч/год

	производительность погрузки	0.0008	т/мин.
G-	производительность погрузки-	3	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика	15.01	ч/год	

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в транспорт и статическом хранении.

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0.06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0.04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0.005	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица 4) свыше 10%.	0.01	
K5-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	10.8	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	8	м2
	коэффициент, учитывающий крупность материала		
K7-	(размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0.002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	45.0	тн/год
		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	15.01	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 0.000072 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке 0.00000389 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0.0000013 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0.000024 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.000073 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0.000027 тн/год

АПО (с. Коктал, ул.1 дом 40)

источник выброса	дымовая труба	номер	0001	
высота			15	м
сечение трубы на выходе			0.2	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			8	м/сек
Объем ГВС			0.251	м3/сек
источник выделения	котел КС			
Степень очистки отходящих газов			0	%
Максимальный расход по техническим параметрам			84.1	кг/час
Время работы оборудования в год			2520	час/год
время работы оборудования в сутки			12	час
В - расход топлива, при использовании резерва.			212.0	тонн/ год
Q-низшая теплота сгорания топлива- Майкубинского месторождения			14.53	МДж/м3
Степень очистки отходящих газов (оснащенность ГОУ)			0	%
A - зольность топлива на рабочую массу ("приложения 2.1)			23	%
расчет выбросов при сжигании твердого топлива-уголь				
Расчет выбросов при сжигании угля в котлах производительностью до 30 тонн/ч				
1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)				
$M_z = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - k_z) \text{ п. (2.1)}$				
Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу				
A - зольность топлива на рабочую массу	A=		23	%
Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2)	Φ=		0.0011	
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz		0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу			5.3636	т/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу			0.5912	г/сек
Mz - концентрация на выходе			2353.61	мг/м3
2.Расчет выбросов диоксидов серы				
$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot C \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2) \text{ п. (2.2)}$				
Содержание серы на рабочую массу	C		0.46	
Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1		0.1	
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2		0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу			1.7554	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу			0.1935	г/сек
MSO2 концентрация на выходе			770.27	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \quad (п.2.4)$$

κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. (таблица 2.2)	κ_4	7 %
$C_{CO} = \kappa_3 * P * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		29.06 кг/тн
κ_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива (таблица 2.2)	κ_3	2 %
P - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	1
Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	5.7295 тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0.6316 г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		2514.15 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * \kappa_5 * (1 - \kappa_6) \quad п.(2.7)$$

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	14.53 МДж/кг
κ_5 - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, (параметр определен по рис.2.1 -график №2).	κ_5	0.07 кг/Гдж
κ_6 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	κ_6	0 %
MNO_2 выброс диоксида азота	MNO_2	0.2156 тн/год
MNO_2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO_2	0.0238 г/сек
MNO_2 концентрация на выходе		94.619 мг/м3

Склад угля

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6001
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	212	тн/год
Масса угля ввозимое для хранения за год	212	тн/год
Склад угля открытый с 3х сторон	6	м2
Время статического хранения угля	5040	ч/год
производительность разгрузки	0.0008	т/мин.
G - производительность разгрузки-	3	тн/час
Время разгрузки с учетом производительности погрузчика	70.67	ч/год

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0.03	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0.02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеословия (Таблица 2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень запыленности узла (Таблица 3)	0.50	
	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица 4) свыше 10%.	0.01	
K5-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	8.1	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	6	м2
	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1	
K7-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0.005	
g-	Суммарное количество перерабатываемого материала	212	тн/год
G		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	70.67	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки)
золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 0.0018 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при сыпке 0.000458 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0.000243 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0.004409 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.0020 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO2 20-70% за год

0.0049 тн/год

Склад золы

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный	№	6002
Масса сжигаемого (используемого) угля за год	212	тн/год
Зольность угля	23	%
Масса образования и хранения за год золы угольной	43.4	тн/год
Склад золы представлен крытым участком.	8	м2
Время статического хранения золошлаковых	5040	ч/год

	производительность погрузки	0.0008	т/мин.
G-	производительность погрузки-	3	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		14.47	ч/год

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с точки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в транспорт и статическом хранении.

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^{-6} * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0.06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0.04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1.2	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0.005	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, применяется для зимнего периода, при открытой поверхности складского хозяйства. (Таблица 4) свыше 10%.	0.01	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1.35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	10.8	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	8	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0.002	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	43.4	тн/год
		3	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	14.47	часов
B ¹ -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0.6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 0.000072 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке 0.00000375 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0.0000013 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0.000024 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0.000073 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0.000027 тн/год

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦЫ
САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№1

[illegible]

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 07.04.2026 16:21)

Город :006 Аулиекольский район.
Объект :0001 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата
Аулиекольского района" пл.№1.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	См	РП	СЗЗ
ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК(ОБУВ)	Класс
	и состав групп суммаций			
	ИЗА	мг/м3	опасн	
<-----				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота			
См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
	диоксид) (4)			
0330	Сера диоксид (Ангидрид			
См<0.05	См<0.05	1	0.5000000	3
	сернистый, Сернистый газ, Сера			
	(IV) оксид) (516)			
0337	Углерод оксид (Окись углерода,			
См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
	Угарный газ) (584)			
2902	Взвешенные частицы (116)			
0.4508	0.4500	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая			
0.1754	0.2608	2	0.3000000	3
	двуокись кремния в %: 70-20			
	(шамот, цемент, пыль цементного			
	производства - глина, глинистый			
	сланец, доменный шлак, песок,			
	клинкер, зола, кремнезем, зола			
	углей казахстанских			
	месторождений) (494)			
___31	0301 + 0330			
0.0616	0.0449	1		
___пл	2902 + 2908			
0.5415	0.5462	3		

Примечания:

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

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Костанай Экология

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Аулиекольский район

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 27.1 град.С

Температура зимняя = -14.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~
гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~											
000101	0001	T	22.0	0.43	8.00	1.14	110.0	115	71		1.0	1.000	0	0.0238000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---	
1	000101	0001		0.023800	T	0.015127		1.06	143.4
~~~~~									
Суммарный $M_q =$				0.023800 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.015127 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.06 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета% в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	Т	22.0	0.43	8.00	1.14	110.0	115	71		1.0	1.000	0	0.1935	000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	0.193500	Т	0.049194	1.06	143.4	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.193500 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =					0.049194 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.06 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

[illegible]

000101 0001 Т 22.0 0.43 8.00 1.14 110.0 115 71 1.0 1.000 0 0.6316000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	0.631600	Т	0.016057	1.06	143.4	
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.631600 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.016057 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета% $s$  в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	Т	22.0	0.43	8.00	1.14	110.0	115	71			3.0	1.000	0	0.5912000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101 0001	0.591200	т	0.450905	1.06	71.7	
~~~~~							
Суммарный Mq =		0.591200 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.450905 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.06 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~	~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Стах= 0.426 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=183)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.338: 0.362: 0.383: 0.402: 0.416: 0.424: 0.426: 0.421: 0.410:

Сс : 0.169: 0.181: 0.192: 0.201: 0.208: 0.212: 0.213: 0.210: 0.205:

Фоп: 128: 133: 140: 148: 159: 170: 183: 196: 207:

Uоп: 1.26: 1.23: 1.21: 1.18: 1.16: 1.15: 1.15: 1.15: 1.17:

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.451 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=168)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.356: 0.382: 0.406: 0.427: 0.444: 0.451: 0.451: 0.449: 0.436:

Сс : 0.178: 0.191: 0.203: 0.214: 0.222: 0.225: 0.225: 0.225: 0.218:

Фоп: 121: 126: 133: 141: 153: 168: 184: 200: 213:

Uоп: 1.24: 1.21: 1.17: 1.14: 1.13: 1.06: 1.06: 1.11: 1.13:

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.450 долей ПДК (x= 160.0; напр.ветра=223)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.370: 0.398: 0.425: 0.449: 0.444: 0.418: 0.409: 0.432: 0.450:

Сс : 0.185: 0.199: 0.213: 0.224: 0.222: 0.209: 0.204: 0.216: 0.225:

Фоп: 113: 117: 123: 132: 144: 163: 186: 207: 223:

Uоп: 1.22: 1.18: 1.15: 1.12: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.447 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=118)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.380: 0.410: 0.439: 0.447: 0.387: 0.278: 0.245: 0.332: 0.427:

Cс : 0.190: 0.205: 0.220: 0.224: 0.193: 0.139: 0.122: 0.166: 0.214:

Фоп: 104 : 107 : 111 : 118 : 130 : 153 : 190 : 221 : 237 :

Uоп: 1.20 : 1.17 : 1.13 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Cmax= 0.446 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра= 97)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.385: 0.416: 0.446: 0.434: 0.313: 0.113: 0.046: 0.213: 0.389:

Cс : 0.192: 0.208: 0.223: 0.217: 0.156: 0.057: 0.023: 0.107: 0.195:

Фоп: 94 : 95 : 97 : 99 : 104 : 121 : 209 : 250 : 259 :

Uоп: 1.21 : 1.16 : 1.12 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.05 :

~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Cmax= 0.446 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра= 82)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.384: 0.416: 0.446: 0.435: 0.318: 0.125: 0.061: 0.222: 0.392:

Cс : 0.192: 0.208: 0.223: 0.218: 0.159: 0.063: 0.030: 0.111: 0.196:

Фоп: 85 : 83 : 82 : 79 : 73 : 54 : 336 : 294 : 284 :

Uоп: 1.21 : 1.16 : 1.12 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.05 :

~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Cmax= 0.448 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 61)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.379: 0.409: 0.438: 0.448: 0.394: 0.296: 0.266: 0.345: 0.431:

Cс : 0.190: 0.205: 0.219: 0.224: 0.197: 0.148: 0.133: 0.173: 0.215:

Фоп: 75 : 72 : 68 : 61 : 48 : 26 : 351 : 321 : 305 :

Uоп: 1.19 : 1.17 : 1.13 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :

~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Cmax= 0.450 долей ПДК (x= 160.0; напр.ветра=319)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.369: 0.397: 0.424: 0.447: 0.446: 0.426: 0.418: 0.437: 0.450:

Cс : 0.184: 0.198: 0.212: 0.224: 0.223: 0.213: 0.209: 0.219: 0.225:

Фоп: 66 : 62 : 56 : 47 : 34 : 16 : 354 : 334 : 319 :

Uоп: 1.22 : 1.18 : 1.15 : 1.12 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.451 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=356)

-----;

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.354: 0.380: 0.404: 0.425: 0.441: 0.450: 0.451: 0.447: 0.434:
Cс : 0.177: 0.190: 0.202: 0.213: 0.221: 0.225: 0.225: 0.223: 0.217:
Фоп: 58 : 53 : 47 : 38 : 26 : 12 : 356 : 341 : 328 :
Uоп: 1.24 : 1.20 : 1.17 : 1.15 : 1.13 : 1.10 : 1.06 : 1.12 : 1.14 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 120.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45090 доли ПДК |
 | 0.22545 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град.  
 и скорости ветра 1.06 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000101 0001 | Т   | 0.5912   | 0.450900     | 100.0    | 100.0  | 0.762686849  |
| В сумме =         |             |     |          | 0.450900     | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
 | Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

  1  2  3  4  5  6  7  8  9
*--|----|----|----|----C----|----|----|----|
1-| 0.338 0.362 0.383 0.402 0.416 0.424 0.426 0.421 0.410 |- 1
|                                     |
2-| 0.356 0.382 0.406 0.427 0.444 0.451 0.451 0.449 0.436 |- 2
|                                     |
3-| 0.370 0.398 0.425 0.449 0.444 0.418 0.409 0.432 0.450 |- 3
|                                     |
4-| 0.380 0.410 0.439 0.447 0.387 0.278 0.245 0.332 0.427 |- 4

```

| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 5-С | 0.385 | 0.416 | 0.446 | 0.434 | 0.313 | 0.113 | 0.046 | 0.213 | 0.389 | С- 5 |
| 6- | 0.384 | 0.416 | 0.446 | 0.435 | 0.318 | 0.125 | 0.061 | 0.222 | 0.392 | - 6 |
| 7- | 0.379 | 0.409 | 0.438 | 0.448 | 0.394 | 0.296 | 0.266 | 0.345 | 0.431 | - 7 |
| 8- | 0.369 | 0.397 | 0.424 | 0.447 | 0.446 | 0.426 | 0.418 | 0.437 | 0.450 | - 8 |
| 9- | 0.354 | 0.380 | 0.404 | 0.425 | 0.441 | 0.450 | 0.451 | 0.447 | 0.434 | - 9 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.45090$ долей ПДК
 $= 0.22545$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 120.0$ м
 (Х-столбец 7, Y-строка 9) $Y_m = 0.0$ м
 При опасном направлении ветра : 356 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| |
|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

~~~~~

y= 110: 97: 91: 77: 73: 57: 54: 114: 36: 37: 96: 97: 17: 77: 78:

x= 12: 15: 17: 21: 22: 26: 27: 27: 32: 32: 32: 32: 38: 38: 38:

Qс : 0.393: 0.404: 0.409: 0.418: 0.420: 0.425: 0.425: 0.412: 0.425: 0.425: 0.430: 0.429: 0.419: 0.444:
 0.444:

Cс : 0.197: 0.202: 0.204: 0.209: 0.210: 0.212: 0.213: 0.206: 0.212: 0.213: 0.215: 0.215: 0.209: 0.222:
 0.222:
 Фоп: 111: 105: 102: 94: 91: 81: 79: 116: 67: 68: 107: 107: 55: 94: 95:
 Уоп: 1.20: 1.17: 1.17: 1.16: 1.15: 1.15: 1.15: 1.16: 1.15: 1.15: 1.14: 1.14: 1.16: 1.13: 1.13:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 57: 60: 41: 37: 23:

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

x= 44: 44: 49: 50: 55:

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

Qс : 0.451: 0.451: 0.450: 0.449: 0.444:

Cс : 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.222:

Фоп: 79: 81: 66: 62: 51:

Уоп: 1.09: 1.07: 1.09: 1.11: 1.13:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 44.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45081 доли ПДК |  
 | 0.22540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.5912    | 0.450805 | 100.0    | 100.0  | 0.762525976  |
|      |             |     | В сумме = | 0.450805 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 12.0(Умр) 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 ]      |  |

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

---

y= 119: 119: 118: 115: 112: 108: 100: 90: 43: 30: 23: 20: 19: 20: 24:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 110: 114: 121: 130: 138: 144: 152: 158: 155: 143: 132: 120: 109: 97: 88:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.403: 0.402: 0.398: 0.393: 0.396: 0.396: 0.396: 0.396: 0.406: 0.410: 0.416: 0.418: 0.422: 0.429:  
 0.429:  
 Cс : 0.202: 0.201: 0.199: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.203: 0.205: 0.208: 0.209: 0.211: 0.214:  
 0.215:  
 Фоп: 174 : 179 : 187 : 199 : 209 : 218 : 232 : 246 : 305 : 326 : 340 : 354 : 7 : 19 : 30 :  
 Уоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 28: 34: 41: 50: 59: 73: 84: 93: 102: 108: 114: 118: 119:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 80: 74: 66: 62: 59: 58: 60: 65: 70: 77: 87: 98: 110:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.433: 0.433: 0.439: 0.438: 0.438: 0.438: 0.436: 0.431: 0.431: 0.425: 0.418: 0.412: 0.403:  
 Cс : 0.217: 0.216: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.218: 0.215: 0.215: 0.213: 0.209: 0.206: 0.202:  
 Фоп: 39 : 48 : 59 : 68 : 78 : 92 : 103 : 114 : 125 : 134 : 147 : 160 : 174 :  
 Уоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43852 доли ПДК |  
 | 0.21926 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 59 град.
 и скорости ветра 1.05 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|----------------|-----|----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0001 | Т | 0.5912 | 0.438524 | 100.0 | 100.0 | 0.741752028 |
| В сумме = | | | | 0.438524 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 149.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.39427 доли ПДК |
| 0.19714 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 1.05 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-----|-----------|----------|--------------|--------|--------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000101 0001 | Т | 0.5912 | 0.394274 | 100.0 | 100.0 | 0.666904569 | |
| | | | В сумме = | 0.394274 | 100.0 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45004 доли ПДК |
| 0.22502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.

и скорости ветра 1.11 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-----|-----------|----------|--------------|--------|--------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000101 0001 | Т | 0.5912 | 0.450037 | 100.0 | 100.0 | 0.761226058 | |
| | | | В сумме = | 0.450037 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|------|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об>П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| гр. | | ~ | ~ | ~ | ~ | г/с | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000101 | 6001 | п1 | 0.0 | | 0.0 | 110 | 70 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0059000 | |
| 000101 | 6002 | п1 | 0.0 | | 0.0 | 109 | 67 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000740 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|----------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | | | | | | | | |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п/п- | <об-п>~<ис> | ----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6001 | 0.005900 | п1 | 2.107275 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 2 | 000101 6002 | 0.000074 | п1 | 0.026430 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.005974 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 2.133705 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 $C_{мах} = 0.119$ долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=174)

-----:

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0: | 20: | 40: | 60: | 80: | 100: | 120: | 140: | 160: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс: | 0.071: | 0.081: | 0.091: | 0.103: | 0.113: | 0.119: | 0.119: | 0.113: | 0.103: |
| Сс: | 0.021: | 0.024: | 0.027: | 0.031: | 0.034: | 0.036: | 0.036: | 0.034: | 0.031: |
| Фоп: | 129: | 135: | 142: | 151: | 162: | 174: | 186: | 198: | 209: |
| Uоп: | 11.53: | 9.98: | 8.65: | 7.50: | 6.66: | 6.22: | 6.22: | 6.66: | 7.50: |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви: | 0.070: | 0.080: | 0.090: | 0.102: | 0.111: | 0.118: | 0.118: | 0.111: | 0.102: |
| Ки: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: | 6001: |
| Ви: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: | 6002: |

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2  $C_{мах} = 0.163$  долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=188)

-----:

|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0: | 20: | 40: | 60: | 80: | 100: | 120: | 140: | 160: |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.078: 0.091: 0.108: 0.127: 0.148: 0.163: 0.163: 0.148: 0.127:
Сс: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.049: 0.044: 0.038:
Фоп: 122: 128: 135: 144: 157: 172: 188: 203: 216:
Uоп: 10.33: 8.65: 7.09: 5.73: 4.65: 4.01: 4.02: 4.65: 5.73:
: : : : : : : : :
Ви: 0.077: 0.090: 0.106: 0.125: 0.146: 0.161: 0.161: 0.146: 0.125:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.262 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=169)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.085: 0.103: 0.127: 0.163: 0.212: 0.262: 0.262: 0.212: 0.163:
Сс: 0.026: 0.031: 0.038: 0.049: 0.064: 0.078: 0.078: 0.064: 0.049:
Фоп: 114: 119: 126: 135: 149: 169: 191: 211: 225:
Uоп: 9.32: 7.50: 5.73: 4.01: 2.36: 1.39: 1.39: 2.37: 4.02:
: : : : : : : : :
Ви: 0.084: 0.102: 0.125: 0.161: 0.210: 0.259: 0.259: 0.210: 0.161:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.549 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=162)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.091: 0.113: 0.148: 0.212: 0.352: 0.549: 0.549: 0.352: 0.212:
Сс: 0.027: 0.034: 0.044: 0.064: 0.106: 0.165: 0.165: 0.106: 0.064:
Фоп: 105: 108: 113: 121: 135: 162: 198: 225: 239:
Uоп: 8.65: 6.66: 4.60: 2.36: 1.07: 0.88: 0.88: 1.08: 2.37:
: : : : : : : : :
Ви: 0.090: 0.111: 0.146: 0.210: 0.348: 0.543: 0.543: 0.348: 0.210:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

y= 80 : Y-строка 5 Стах= 1.370 долей ПДК (х= 120.0; напр.ветра=225)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.095: 0.119: 0.163: 0.262: 0.549: 1.369: 1.370: 0.549: 0.262:
Сс: 0.028: 0.036: 0.049: 0.079: 0.165: 0.411: 0.411: 0.165: 0.078:
Фоп: 95: 96: 98: 101: 109: 135: 225: 252: 259:
Uоп: 8.28: 6.22: 4.00: 1.34: 0.88: 0.63: 0.63: 0.88: 1.39:
: : : : : : : : :
Ви: 0.094: 0.118: 0.161: 0.259: 0.543: 1.357: 1.357: 0.543: 0.259:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.014: 0.006: 0.003:

```

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Стах= 1.375 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 45)

-----:

х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.095: 0.119: 0.163: 0.262: 0.550: 1.375: 1.370: 0.549: 0.262:

Сс : 0.028: 0.036: 0.049: 0.079: 0.165: 0.412: 0.411: 0.165: 0.079:

Фоп: 85 : 84 : 82 : 79 : 72 : 45 : 315 : 288 : 281 :

Uоп: 8.28 : 6.22 : 4.00 : 1.39 : 0.88 : 0.63 : 0.62 : 0.88 : 1.39 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.094: 0.118: 0.161: 0.259: 0.543: 1.357: 1.356: 0.543: 0.259:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.014: 0.006: 0.003:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.551 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 18)

-----:

х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.091: 0.113: 0.148: 0.212: 0.353: 0.551: 0.550: 0.352: 0.212:

Сс : 0.027: 0.034: 0.044: 0.064: 0.106: 0.165: 0.165: 0.106: 0.064:

Фоп: 75 : 72 : 67 : 59 : 45 : 18 : 342 : 315 : 301 :

Uоп: 8.65 : 6.66 : 4.60 : 2.36 : 1.07 : 0.88 : 0.88 : 1.07 : 2.35 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.090: 0.111: 0.146: 0.210: 0.348: 0.543: 0.543: 0.348: 0.210:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Стах= 0.262 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 11)

-----:

х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.085: 0.103: 0.127: 0.163: 0.213: 0.262: 0.262: 0.212: 0.163:

Сс : 0.026: 0.031: 0.038: 0.049: 0.064: 0.079: 0.079: 0.064: 0.049:

Фоп: 66 : 61 : 54 : 45 : 31 : 11 : 349 : 329 : 315 :

Uоп: 9.32 : 7.50 : 5.72 : 4.01 : 2.36 : 1.39 : 1.39 : 2.35 : 4.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.084: 0.102: 0.125: 0.161: 0.210: 0.259: 0.259: 0.210: 0.161:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.163 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 8)

-----:

х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.078: 0.091: 0.108: 0.127: 0.148: 0.163: 0.163: 0.148: 0.127:

Сс : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.049: 0.044: 0.038:

Фоп: 58 : 52 : 45 : 36 : 23 : 8 : 352 : 337 : 324 :  
 Уоп: 10.33 : 8.65 : 7.09 : 5.72 : 4.65 : 4.01 : 4.01 : 4.60 : 5.72 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.090: 0.106: 0.125: 0.146: 0.161: 0.161: 0.146: 0.125:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.37454 доли ПДК |  
 | 0.41236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.0059   | 1.356542 | 98.7   | 98.7          |
| В сумме =                   |        |      |        | 1.356542 | 98.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.018000 | 1.3      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
 | Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9  
 \*--|----|----|----|----C----|----|----|----|  
 1-| 0.071 0.081 0.091 0.103 0.113 0.119 0.119 0.113 0.103 |- 1

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-  | 0.078 | 0.091 | 0.108 | 0.127 | 0.148 | 0.163 | 0.163 | 0.148 | 0.127 | - 2  |
| 3-  | 0.085 | 0.103 | 0.127 | 0.163 | 0.212 | 0.262 | 0.262 | 0.212 | 0.163 | - 3  |
| 4-  | 0.091 | 0.113 | 0.148 | 0.212 | 0.352 | 0.549 | 0.549 | 0.352 | 0.212 | - 4  |
| 5-С | 0.095 | 0.119 | 0.163 | 0.262 | 0.549 | 1.369 | 1.370 | 0.549 | 0.262 | С- 5 |
| 6-  | 0.095 | 0.119 | 0.163 | 0.262 | 0.550 | 1.375 | 1.370 | 0.549 | 0.262 | - 6  |
| 7-  | 0.091 | 0.113 | 0.148 | 0.212 | 0.353 | 0.551 | 0.550 | 0.352 | 0.212 | - 7  |
| 8-  | 0.085 | 0.103 | 0.127 | 0.163 | 0.213 | 0.262 | 0.262 | 0.212 | 0.163 | - 8  |
| 9-  | 0.078 | 0.091 | 0.108 | 0.127 | 0.148 | 0.163 | 0.163 | 0.148 | 0.127 | - 9  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.37454$  долей ПДК  
 $= 0.41236$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 60.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

```

~~~~~
y= 110: 97: 91: 77: 73: 57: 54: 114: 36: 37: 96: 97: 17: 77: 78:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 12: 15: 17: 21: 22: 26: 27: 27: 32: 32: 32: 32: 38: 38: 38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.099: 0.108: 0.112: 0.121: 0.124: 0.129: 0.130: 0.114: 0.129: 0.130: 0.134: 0.134: 0.121: 0.158:
0.157:
Сс: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.039: 0.034: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.036: 0.047:
0.047:
Фоп: 112: 106: 103: 95: 92: 81: 79: 118: 66: 67: 108: 109: 54: 96: 96:
Uоп: 7.83: 7.07: 6.71: 6.09: 5.93: 5.61: 5.56: 6.57: 5.63: 5.58: 5.32: 5.37: 6.10: 4.18: 4.18:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.098: 0.107: 0.111: 0.120: 0.122: 0.128: 0.128: 0.113: 0.127: 0.128: 0.133: 0.132: 0.120: 0.156:
0.156:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 57: 60: 41: 37: 23:
-----:-----:-----:-----:-----:
x= 44: 44: 49: 50: 55:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.174: 0.175: 0.173: 0.170: 0.158:
Сс: 0.052: 0.053: 0.052: 0.051: 0.047:
Фоп: 79: 81: 65: 61: 50:
Uоп: 3.62: 3.52: 3.64: 3.74: 4.15:
: : : : :
Ви: 0.172: 0.173: 0.171: 0.168: 0.156:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 44.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17541 доли ПДК |  
 | 0.05262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6001 | П1  | 0.0059   | 0.173354     | 98.8     | 98.8   | 29.3820152   |

[illegible]

```

y= 28: 34: 41: 50: 59: 73: 84: 93: 102: 108: 114: 118: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 80: 74: 66: 62: 59: 58: 60: 65: 70: 77: 87: 98: 110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.257: 0.263: 0.249: 0.254: 0.253: 0.253: 0.254: 0.266: 0.260: 0.267: 0.273: 0.275: 0.279:
Cс: 0.077: 0.079: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.080: 0.078: 0.080: 0.082: 0.082: 0.084:
Фоп: 36: 45: 57: 67: 78: 93: 106: 117: 129: 139: 152: 166: 180:
Uоп: 1.41: 1.39: 1.49: 1.43: 1.45: 1.44: 1.42: 1.36: 1.40: 1.32: 1.30: 1.30: 1.30:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.254: 0.259: 0.245: 0.251: 0.249: 0.250: 0.251: 0.263: 0.257: 0.264: 0.270: 0.272: 0.276:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 119.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27914 доли ПДК |  
| 0.08374 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101	6001	П1	0.0059	0.276016	98.9	46.7822914
В сумме =				0.276016	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.003127	1.1		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

| Код                     | Тип  | H   | D    | Wo     | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|------|--------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>                  | <Ис> | ~~~ | ~м~  | ~м~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м~       |
| гр.                     | ~~~  | ~~~ | ~~   | ~~г/с~ |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |      |        |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 000101                  | 0001 | T   | 22.0 | 0.43   | 8.00  | 1.14   | 110.0 | 115 | 71  |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0238000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |        |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |

000101 0001 Т 22.0 0.43 8.00 1.14 110.0 115 71 1.0 1.000 0 0.1935000

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                 |             |          |      |                        |           |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |      |                        |           |            |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                       |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                           | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |  |
| п/п-                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                               | 000101 0001 | 0.506000 | Т    | 0.064321               | 1.06      | 143.4      |  |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |           |            |  |
| Суммарный $M_q = 0.506000$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.064321 долей ПДК                             |             |          |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с                              |             |          |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                           |             |          |      |                        |           |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.06$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80  
размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20  
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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=128)

-----:

|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0: | 20: | 40: | 60: | 80: | 100: | 120: | 140: | 160: |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qc : 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.057: 0.055: 0.054: 0.056: 0.059:

Фоп: 128: 133: 140: 148: 159: 170: 183: 196: 207:

Уоп: 1.10: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05:

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=121)

-----:

x=	0:	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:
----	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

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

Qc : 0.064: 0.063: 0.059: 0.054: 0.048: 0.043: 0.042: 0.045: 0.051:

Фоп: 121: 126: 133: 141: 153: 168: 184: 200: 213:

Уоп: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05:

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.064 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=113)

-----:

|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| x= | 0: | 20: | 40: | 60: | 80: | 100: | 120: | 140: | 160: |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|

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

Qc : 0.064: 0.061: 0.055: 0.046: 0.036: 0.029: 0.027: 0.032: 0.041:

Фоп: 113: 117: 123: 132: 144: 163: 186: 207: 223:

Уоп: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05:

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=104)

-----:

x=	0:	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:
----	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

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

Qc : 0.063: 0.059: 0.050: 0.037: 0.024: 0.014: 0.012: 0.019: 0.031:

Фоп: 104: 107: 111: 118: 130: 153: 190: 221: 237:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.05 :

y= 80 : Y-строка 5 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 94)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс: 0.063: 0.057: 0.047: 0.032: 0.017: 0.005: 0.002: 0.010: 0.025:

Фоп: 94: 95: 97: 99: 104: 121: 209: 250: 259:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 :

y= 60 : Y-строка 6 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 85)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс: 0.063: 0.057: 0.047: 0.033: 0.017: 0.005: 0.002: 0.011: 0.025:

Фоп: 85: 83: 82: 79: 73: 54: 336: 294: 284:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.04 : 1.05 :

y= 40 : Y-строка 7 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 75)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс: 0.063: 0.059: 0.050: 0.038: 0.025: 0.016: 0.014: 0.020: 0.032:

Фоп: 75: 72: 68: 61: 48: 26: 351: 321: 305:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.05 : 1.05 :

y= 20 : Y-строка 8 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 66)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс: 0.064: 0.061: 0.055: 0.046: 0.037: 0.030: 0.029: 0.033: 0.042:

Фоп: 66: 62: 56: 47: 34: 16: 354: 334: 319:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 58)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс: 0.064: 0.063: 0.060: 0.055: 0.049: 0.045: 0.044: 0.047: 0.052:

Фоп: 58: 53: 47: 38: 26: 12: 356: 341: 328:

Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.05 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06425 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 58 град.

и скорости ветра 1.05 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000101 0001	Т	0.5060	0.064252	100.0	100.0	0.126979545
			В сумме =		0.064252	100.0	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

#### ____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |

| Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.056 | 0.059 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.064 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.042 | 0.045 | 0.051 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.064 | 0.061 | 0.055 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.027 | 0.032 | 0.041 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.063 | 0.059 | 0.050 | 0.037 | 0.024 | 0.014 | 0.012 | 0.019 | 0.031 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-С | 0.063 | 0.057 | 0.047 | 0.032 | 0.017 | 0.005 | 0.002 | 0.010 | 0.025 | С- 5 |
|     |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.063 | 0.057 | 0.047 | 0.033 | 0.017 | 0.005 | 0.002 | 0.011 | 0.025 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.063 | 0.059 | 0.050 | 0.038 | 0.025 | 0.016 | 0.014 | 0.020 | 0.032 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.064 | 0.061 | 0.055 | 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.029 | 0.033 | 0.042 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.064 | 0.063 | 0.060 | 0.055 | 0.049 | 0.045 | 0.044 | 0.047 | 0.052 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 110.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06165 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.5060    | 0.061651 | 100.0    | 100.0  | 0.121840797   |
|      |             |     | В сумме = | 0.061651 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y= 119: 119: 118: 115: 112: 108: 100: 90: 43: 30: 23: 20: 19: 20: 24:

x= 110: 114: 121: 130: 138: 144: 152: 158: 155: 143: 132: 120: 109: 97: 88:

Qс : 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:  
0.031:

y= 28: 34: 41: 50: 59: 73: 84: 93: 102: 108: 114: 118: 119:

x= 80: 74: 66: 62: 59: 58: 60: 65: 70: 77: 87: 98: 110:

Qс : 0.032: 0.032: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 66.0 м, Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03380 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.5060   | 0.033800     | 100.0    | 100.0  | 0.066798583    |
|      | В сумме =   |     | 0.033800 | 100.0        |          |        |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 149.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02531 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000101 0001 | Т   | 0.5060   | 0.025312     | 100.0    | 100.0  | 0.050024062    |
|      | В сумме =   |     | 0.025312 | 100.0        |          |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04496 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                 |     |                          |              |          |        |              |
|-------------------|-----------------|-----|--------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код             | Тип | Выброс                   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> --- | --- | M-(Mq)--                 | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000101 0001     | Т   | 0.5060                   | 0.044961     | 100.0    | 100.0  | 0.088854805  |
|                   |                 |     | В сумме = 0.044961 100.0 |              |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об~П>-<Ис> ---         | --- | ---  | ---  | ---  | ---  | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| гр.                     | --- | ---  | ---  | ---  | ---  | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| ----- Примесь 2902----- |     |      |      |      |      |       |     |     |     |     |     |       |     |           |        |
| 000101 0001             | Т   | 22.0 | 0.43 | 8.00 | 1.14 | 110.0 | 115 | 71  |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.5912000 |        |
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |      |      |       |     |     |     |     |     |       |     |           |        |
| 000101 6001             | П1  | 0.0  |      |      | 0.0  | 110   | 70  | 2   | 2   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0059000 |        |
| 000101 6002             | П1  | 0.0  |      |      | 0.0  | 109   | 67  | 2   | 2   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0000740 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |  
| концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$  |  
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

|                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |            |
| ~~~~~                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |
| Источники                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                                                                                            | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |
| -п/п-                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                | 000101 0001 | 1.182400 | Т    | 0.450905               | 1.06      | 71.7       |
| 2                                                                                                                | 000101 6001 | 0.011800 | П1   | 1.264365               | 0.50      | 5.7        |
| 3                                                                                                                | 000101 6002 | 0.000148 | П1   | 0.015858               | 0.50      | 5.7        |
| ~~~~~                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |
| Суммарный $M_q$ = 1.194348 (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям)                                                   |             |          |      |                        |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.731128 долей ПДК                                                              |             |          |      |                        |           |            |
| -----                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с                                                               |             |          |      |                        |           |            |
| ~~~~~                                                                                                            |             |          |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.65 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=80$ ,  $Y=80$

размеры: длина(по  $X$ )= 160, ширина(по  $Y$ )= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Стах= 0.463 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=183)

-----:  
 x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc: 0.354: 0.380: 0.406: 0.430: 0.450: 0.461: 0.463: 0.455: 0.438:  
 Фоп: 128: 133: 140: 148: 159: 171: 183: 196: 207:  
 Уоп: 1.27: 1.24: 1.22: 1.19: 1.18: 1.18: 1.17: 1.18: 1.18:  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.338: 0.362: 0.383: 0.402: 0.416: 0.424: 0.426: 0.421: 0.410:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.037: 0.034: 0.028:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 ~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.520 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=168)

-----:  
 x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc: 0.374: 0.405: 0.437: 0.470: 0.501: 0.520: 0.520: 0.507: 0.479:  
 Фоп: 121: 126: 133: 142: 154: 168: 185: 200: 213:  
 Уоп: 1.24: 1.22: 1.19: 1.18: 1.21: 1.16: 1.15: 1.14: 1.17:  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.356: 0.382: 0.406: 0.427: 0.441: 0.448: 0.447: 0.449: 0.436:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.059: 0.071: 0.072: 0.057: 0.042:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : : : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
 ~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.563 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=164)

-----:  
 x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc: 0.391: 0.427: 0.468: 0.521: 0.562: 0.563: 0.554: 0.551: 0.521:  
 Фоп: 113: 117: 123: 132: 145: 164: 187: 208: 223:  
 Уоп: 1.23: 1.20: 1.19: 1.19: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.14:  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.370: 0.398: 0.425: 0.447: 0.444: 0.417: 0.407: 0.431: 0.447:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 ~~~~~

Ви : 0.021: 0.028: 0.042: 0.074: 0.116: 0.144: 0.146: 0.119: 0.072:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.585 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра=131)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.403: 0.445: 0.499: 0.567: 0.585: 0.569: 0.540: 0.536: 0.549:  
Фоп: 104: 107: 111: 118: 131: 157: 195: 222: 238 :  
Uоп: 1.22 : 1.19 : 1.22 : 1.06 : 1.03 : 1.00 : 0.99 : 1.03 : 1.05 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.380: 0.410: 0.438: 0.447: 0.384: 0.306: 0.314: 0.330: 0.426:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.023: 0.034: 0.060: 0.119: 0.199: 0.260: 0.222: 0.203: 0.122:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 80 : Y-строка 5 Стах= 0.870 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=134)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.410: 0.454: 0.523: 0.589: 0.631: 0.870: 0.838: 0.540: 0.545:  
Фоп: 95: 95: 97: 100: 106: 134: 225: 251: 259 :  
Uоп: 1.22 : 1.19 : 1.24 : 1.05 : 1.03 : 0.67 : 0.65 : 1.02 : 1.05 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.385: 0.416: 0.443: 0.434: 0.318: 0.810: 0.813: 0.324: 0.389:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
Ви : 0.025: 0.038: 0.079: 0.153: 0.310: 0.052: 0.016: 0.212: 0.154:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002:  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 60 : Y-строка 6 Стах= 0.898 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 46)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.410: 0.454: 0.523: 0.591: 0.645: 0.898: 0.836: 0.537: 0.546:  
Фоп: 85: 83: 82: 79: 72: 46: 315: 291: 283 :  
Uоп: 1.21 : 1.19 : 1.25 : 1.05 : 1.03 : 0.70 : 0.64 : 1.01 : 1.05 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.384: 0.416: 0.442: 0.435: 0.323: 0.807: 0.814: 0.318: 0.391:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
Ви : 0.025: 0.038: 0.080: 0.154: 0.317: 0.080: 0.014: 0.215: 0.153:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.008: 0.003: 0.002:  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Cmax= 0.601 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра= 47)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.403: 0.444: 0.498: 0.571: 0.601: 0.599: 0.555: 0.541: 0.551:  
Фоп: 75: 72: 67: 60: 47: 22: 346: 319: 304:  
Uоп: 1.22: 1.19: 1.23: 1.06: 1.05: 1.01: 0.99: 1.05: 1.05:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.379: 0.409: 0.436: 0.448: 0.392: 0.313: 0.307: 0.340: 0.430:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6001: 6001: 0001: 0001:  
Ви: 0.023: 0.034: 0.062: 0.122: 0.206: 0.281: 0.244: 0.199: 0.119:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 0001: 0001: 6001: 6001:  
Ви: : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки: : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Cmax= 0.573 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 15)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.390: 0.426: 0.467: 0.523: 0.567: 0.573: 0.563: 0.554: 0.520:  
Фоп: 66: 62: 56: 47: 34: 15: 353: 333: 318:  
Uоп: 1.23: 1.20: 1.19: 1.22: 1.06: 1.05: 1.05: 1.05: 1.15:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.369: 0.397: 0.423: 0.445: 0.446: 0.423: 0.415: 0.436: 0.447:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.021: 0.029: 0.043: 0.077: 0.119: 0.148: 0.146: 0.117: 0.072:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.520 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 11)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.372: 0.403: 0.435: 0.468: 0.500: 0.520: 0.520: 0.504: 0.476:  
Фоп: 58: 53: 46: 38: 26: 11: 355: 340: 327:  
Uоп: 1.25: 1.22: 1.21: 1.19: 1.22: 1.17: 1.16: 1.20: 1.17:  
: : : : : : : : :  
Ви: 0.354: 0.380: 0.403: 0.425: 0.439: 0.446: 0.447: 0.445: 0.433:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.073: 0.072: 0.059: 0.042:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89781 доли ПДК |  
~~~~~

и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.0118   | 0.806535 | 89.8     | 89.8   | 68.3504639    |
| 2                           | 000101 0001 | Т   | 1.1824   | 0.080460 | 9.0      | 98.8   | 0.068047978   |
| В сумме =                   |             |     | 0.886995 | 98.8     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.010810 | 1.2      |          |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вер.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :    ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 80 м; Y= 80

Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 20 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 12.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

A number line is shown with tick marks at every integer from 1 to 9. A point labeled 'C' is located between 6 and 7, closer to 6.

| 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                        |       |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |       |

[illegible]

Ви : 0.027: 0.031: 0.034: 0.040: 0.041: 0.045: 0.046: 0.035: 0.045: 0.045: 0.049: 0.048: 0.039: 0.076:  
 0.075:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 57: 60: 41: 37: 23:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 44: 44: 49: 50: 55:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.539: 0.542: 0.537: 0.533: 0.515:  
 Фоп: 79 : 81 : 65 : 62 : 51 :  
 Уоп: 1.23 : 1.21 : 1.23 : 1.22 : 1.26 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.444: 0.445: 0.443: 0.445: 0.441:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.094: 0.095: 0.093: 0.087: 0.074:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 44.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54152 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 1.21 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |                                      |     |          |              |          |        |                |
|-------------------|--------------------------------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| Ном.              | Код                                  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                          | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 000101 0001                          | Т   | 1.1824   | 0.445277     | 82.2     | 82.2   | 0.376587719    |
| 2                 | 000101 6001                          | П1  | 0.0118   | 0.095006     | 17.5     | 99.8   | 8.0513239      |
|                   | В сумме = 0.540283                   |     |          | 99.8         |          |        |                |
|                   | Суммарный вклад остальных = 0.001233 |     |          | 0.2          |          |        |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

```

y= 28: 34: 41: 50: 59: 73: 84: 93: 102: 108: 114: 118: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 80: 74: 66: 62: 59: 58: 60: 65: 70: 77: 87: 98: 110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.582: 0.586: 0.585: 0.588: 0.589: 0.588: 0.586: 0.585: 0.579: 0.576: 0.571: 0.564: 0.557:
Фоп: 38: 47: 58: 68: 78: 92: 104: 115: 126: 135: 148: 162: 176:
Uоп: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05: 1.05:
 : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.432: 0.432: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.436: 0.429: 0.428: 0.424: 0.417: 0.407: 0.398:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ви : 0.148: 0.153: 0.145: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.155: 0.150: 0.150: 0.152: 0.155: 0.157:

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 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:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 59.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58852 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--		С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	1.1824		0.438393	74.5	74.5	0.370765328	
2	000101 6001	П1	0.0118		0.148215	25.2	99.7	12.5606203	
			В сумме =		0.586608	99.7			
			Суммарный вклад остальных =		0.001908	0.3			

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0001 ГККП "Аулиекольская РДК" с.Аманкарагай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 15:56

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 149.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54629 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--		С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	1.1824		0.392286	71.8	71.8	0.331770569	
2	000101 6001	П1	0.0118		0.152239	27.9	99.7	12.9015827	

	В сумме = 0.544524	99.7	
	Суммарный вклад остальных = 0.001763	0.3	

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 43.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.53627 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с

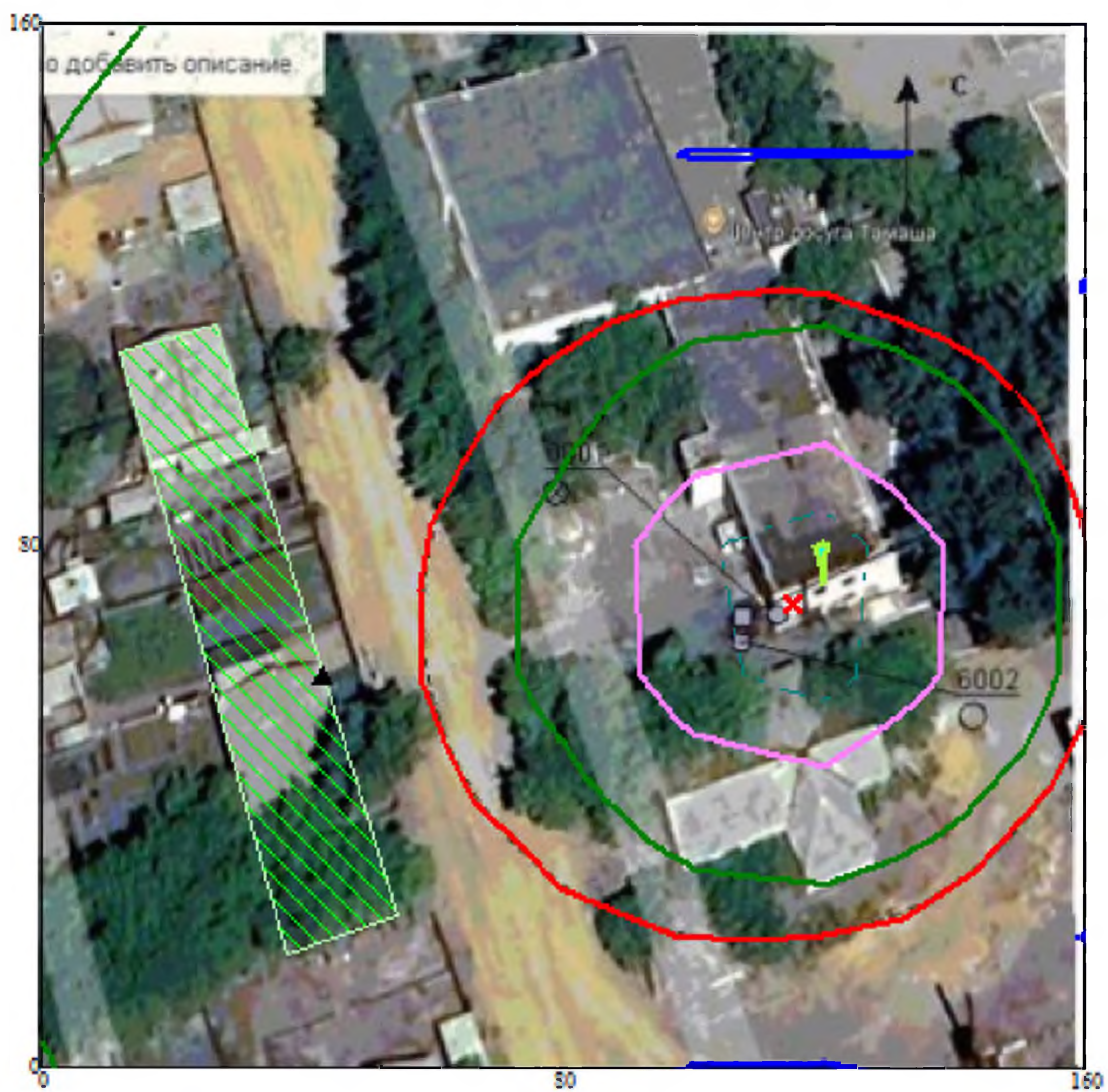
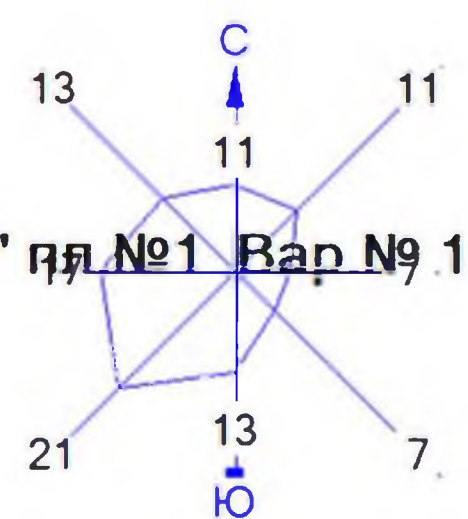
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0001	Т	1.1824	0.441681	82.4	82.4	0.373546183
2	000101 6001	П1	0.0118	0.093373	17.4	99.8	7.9129505
	В сумме = 0.535054		99.8				
	Суммарный вклад остальных = 0.001221		0.2				

~~~~~

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0001 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района" пд №1 Вар №1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

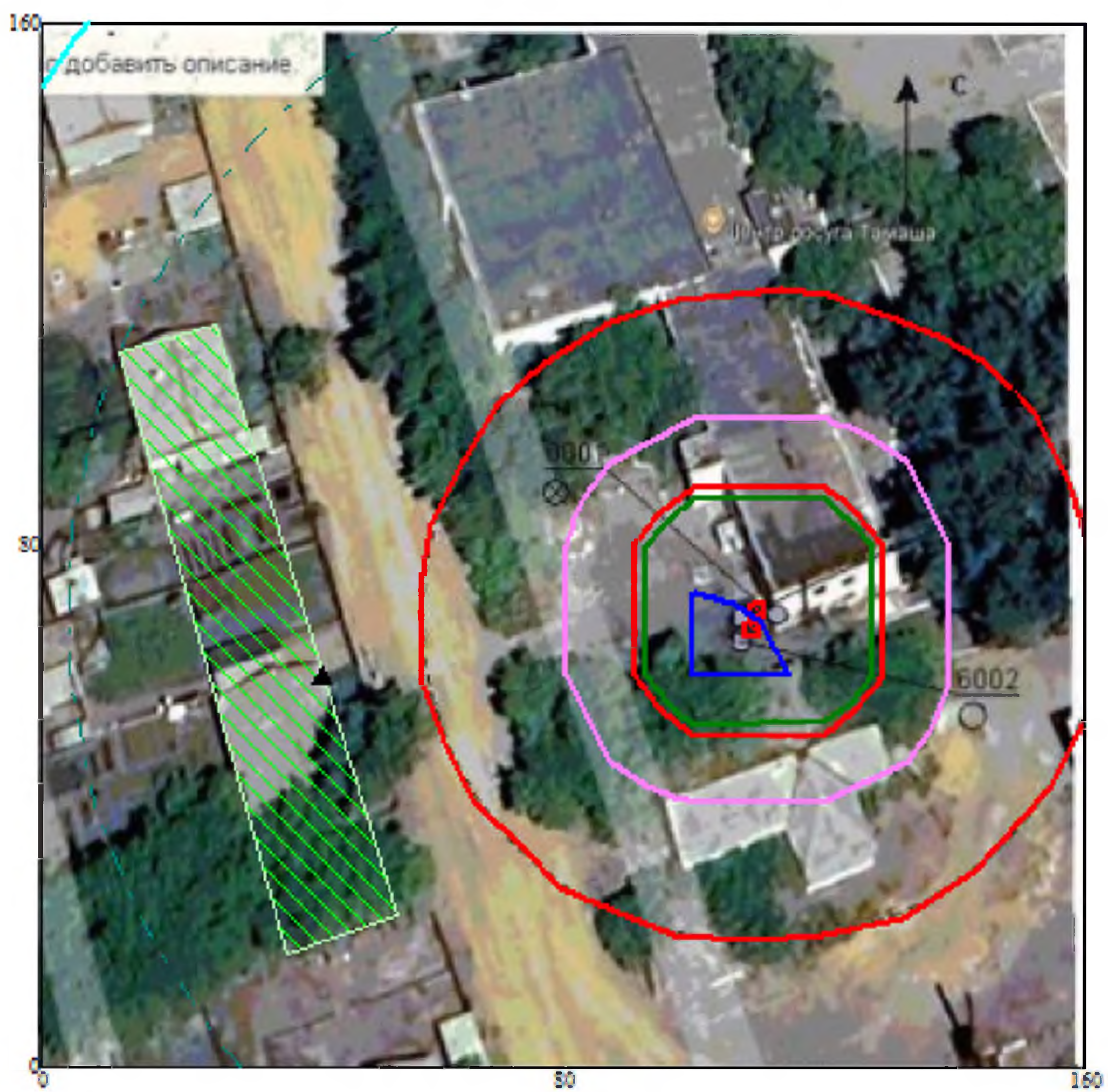
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.357 ПДК
- 0.450 ПДК

0 12 36м.

Масштаб 1:1200

Макс концентрация 0.4509005 ПДК достигается в точке  $x=120$   $y=0$   
 При опасном направлении  $356^\circ$  и опасной скорости ветра 1.06 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

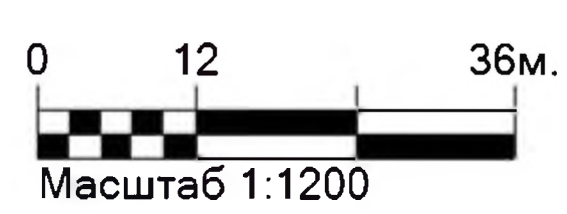
Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0001 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района" пр. №1 Вар. № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



- Условные обозначения:

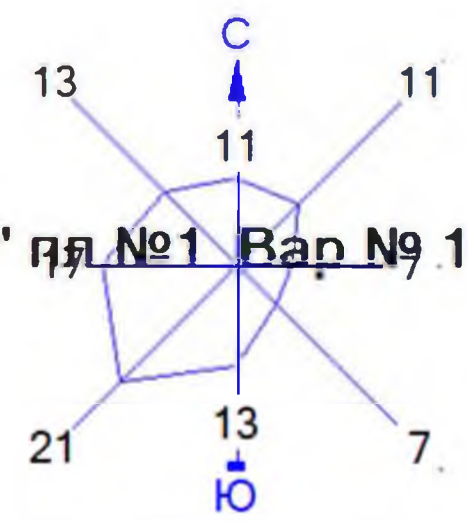
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

  - 0.074 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.573 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.072 ПДК
  - 1.371 ПДК



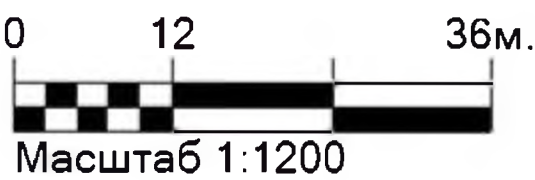
Макс концентрация 1.3745424 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=60$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
Объект : 0001 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района" пд №1 Вар №1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_31 0301+0330



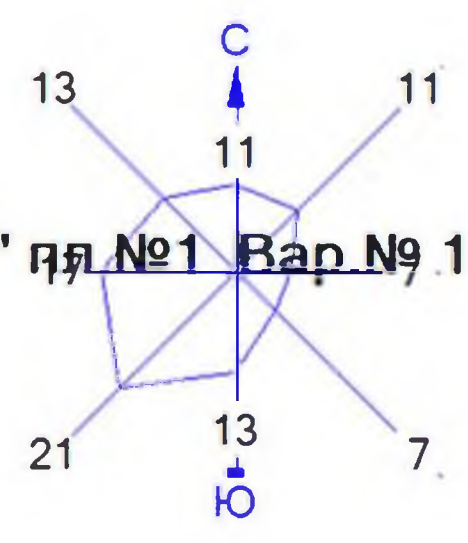
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0020 ПДК
  - 0.026 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.064 ПДК



Макс концентрация 0.0642516 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $58^\circ$  и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 160 м,  
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
Объект : 0001 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района" пд №1 Вар №1  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
\_\_ПЛ 2902+2908



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

- Изолинии в долях ПДК
- 0.355 ПДК
  - 0.563 ПДК
  - 0.772 ПДК
  - 0.896 ПДК



Макс концентрация 0.8978052 ПДК достигается в точке x= 100 y= 60  
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 160 м,  
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 9\*9

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2

[illegible]

сводная табл

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 07.04.2026 17:21)  
Город :006 Аулиекольский район.  
Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата  
Аулиекольского р-на" пл.№2.  
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

| Код ЗВ  | Наименование загрязняющих веществ | См    | РП        | СЗЗ     |
|---------|-----------------------------------|-------|-----------|---------|
| ЖЗ      | ФТ                                | Колич | ПДК(ОБУВ) | Класс   |
|         | и состав групп суммаций           |       |           |         |
|         | ИЗА                               | мг/м3 | опасн     |         |
| <       |                                   |       |           |         |
| 0301    | Азота (IV) диоксид (Азота         |       | 0.0302    | См<0.05 |
| См<0.05 | См<0.05                           | 1     | 0.2000000 | 2       |
|         | диоксид) (4)                      |       |           |         |
| 0330    | Сера диоксид (Ангидрид            |       | 0.0983    | 0.0982  |
| 0.0982  | 0.0979                            | 1     | 0.5000000 | 3       |
|         | сернистый, Сернистый газ, Сера    |       |           |         |
|         | (IV) оксид) (516)                 |       |           |         |
| 0337    | Углерод оксид (Окись углерода,    |       | 0.0321    | См<0.05 |
| См<0.05 | См<0.05                           | 1     | 5.0000000 | 4       |
|         | Угарный газ) (584)                |       |           |         |
| 2902    | Взвешенные частицы (116)          |       | 0.9009    | 0.8995  |
| 0.7233  | 0.8756                            | 1     | 0.5000000 | 3       |
| 2908    | Пыль неорганическая, содержащая   |       | 0.8118    | 0.7384  |
| 0.0465  | 0.0834                            | 2     | 0.3000000 | 3       |
|         | двуокись кремния в %: 70-20       |       |           |         |
|         | (шамот, цемент, пыль цементного   |       |           |         |
|         | производства - глина, глинистый   |       |           |         |
|         | сланец, доменный шлак, песок,     |       |           |         |
|         | клинкер, зола, кремнезем, зола    |       |           |         |
|         | углей казахстанских               |       |           |         |
|         | месторождений) (494)              |       |           |         |
| 31      | 0301 + 0330                       |       | 0.1285    | 0.1285  |
| 0.1284  | 0.1280                            | 1     |           | 0.1022  |
| Пл      | 2902 + 2908                       |       | 1.3880    | 0.9857  |
| 0.7366  | 0.9139                            | 3     |           | 0.9462  |

Примечания:

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

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Костанай Экология

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Название: Аулиекольский район  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 12.0$  м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 27.1 град.С  
Температура зимняя = -14.1 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :006 Аулиекольский район.  
Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T    | X1 | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди    | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|------|----|-------|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| 000201 | 0001 | Т | 17.0 | 0.22 | 8.00 | 0.30 | 13 | 110.0 | 31 | 78 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.024 | 7000   |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"

пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники |             |          |      |            |         |         |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |
|-----------|-------------|----------|------|------------|---------|---------|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | $C_m$      | $U_m$   | $X_m$   |  |  |  |                        |  |  |  |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м] |  |  |  |                        |  |  |  |  |
| 1         | 000201 0001 | 0.024700 | Т    | 0.030225   | 0.66    | 92.8    |  |  |  |                        |  |  |  |  |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $Mq = 0.024700$ г/с                                   |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.030225$ долей ПДК           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.66$ м/с            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 :  $160 \times 160$  с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.66$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета%с в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|------|------|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об>   | П>   | <Ис> | ~    | ~    | ~    | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| г/р.   | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | г/с    | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 | 0001 | Т    | 17.0 | 0.22 | 8.00 | 0.3013 | 110.0 | 31 | 78 |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2008000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип  | См           | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |
| 1                                                  | 000201 0001 | 0.200800 | т    | 0.098286     | 0.66                   | 92.8       |  |
| ~~~~~                                              |             |          |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Mq = 0.200800 г/с                        |             |          |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.098286 долей ПДК   |             |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                              |             |          |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с |             |          |      |              |                        |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 2  
с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80  
размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20  
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 12.0(Упр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~|  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=159)

-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.095: 0.091: 0.087: 0.083:  
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041:  
Фоп: 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :  
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.75 :  
~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=228)

-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.093: 0.088: 0.088: 0.093: 0.097: 0.098: 0.095: 0.090: 0.086:  
Cc : 0.047: 0.044: 0.044: 0.046: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043:  
Фоп: 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :  
Uоп: 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.74 :  
~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=239)

-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.076: 0.063: 0.062: 0.074: 0.090: 0.097: 0.097: 0.093: 0.088:  
Cc : 0.038: 0.031: 0.031: 0.037: 0.045: 0.049: 0.049: 0.046: 0.044:  
Фоп: 144 : 165 : 192 : 215 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :  
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.70 : 0.72 : 0.73 :  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=256)

-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.053: 0.028: 0.027: 0.050: 0.078: 0.095: 0.098: 0.094: 0.089:  
Cc : 0.027: 0.014: 0.013: 0.025: 0.039: 0.047: 0.049: 0.047: 0.044:  
Фоп: 125 : 153 : 202 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :  
~~~~~

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=269)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.040: 0.007: 0.005: 0.037: 0.072: 0.093: 0.098: 0.095: 0.089:

Cс : 0.020: 0.004: 0.003: 0.018: 0.036: 0.046: 0.049: 0.047: 0.045:

Фоп: 94 : 100 : 257 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=281)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.049: 0.022: 0.020: 0.046: 0.076: 0.094: 0.098: 0.094: 0.089:

Cс : 0.025: 0.011: 0.010: 0.023: 0.038: 0.047: 0.049: 0.047: 0.045:

Фоп: 60 : 31 : 333 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=293)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.072: 0.056: 0.055: 0.070: 0.087: 0.097: 0.098: 0.093: 0.088:

Cс : 0.036: 0.028: 0.028: 0.035: 0.044: 0.049: 0.049: 0.046: 0.044:

Фоп: 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=310)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.091: 0.084: 0.084: 0.090: 0.096: 0.098: 0.095: 0.091: 0.086:

Cс : 0.045: 0.042: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.048: 0.045: 0.043:

Фоп: 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

Uоп: 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.74 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=328)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084:

Cс : 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:

Фоп: 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :

Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.75 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09829 доли ПДК |  
| 0.04914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	0001	Т	0.2008	0.098286	100.0	0.489470273
В сумме =				0.098286	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 2

Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
*-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----									
1-	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.095	0.091	0.087	0.083
2-	0.093	0.088	0.088	0.093	0.097	0.098	0.095	0.090	0.086
3-	0.076	0.063	0.062	0.074	0.090	0.097	0.097	0.093	0.088
4-	0.053	0.028	0.027	0.050	0.078	0.095	0.098	0.094	0.089
5-С	0.040	0.007	0.005	0.037	0.072	0.093	0.098	0.095	0.089
6-	0.049	0.022	0.020	0.046	0.076	0.094	0.098	0.094	0.089
7-	0.072	0.056	0.055	0.070	0.087	0.097	0.098	0.093	0.088

U<sub>оп</sub>: 0.66 : 0.66 : 0.69 : 0.66 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :

[illegible]

~~~~~  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 29: 34: 124:  
 -----:-----:-----:  
 x= 18: 2: 11:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.074: 0.077: 0.073:  
 Сс : 0.037: 0.038: 0.037:  
 Фоп: 15 : 33 : 157 :  
 Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 69.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07819 доли ПДК |  
 | 0.03909 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	--	С[доли ПДК]	-----
1	000201 0001	Т	0.2008	0.078188	100.0	100.0	0.389381647
В сумме =			0.078188	100.0			

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 76.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07651 доли ПДК |  
 | 0.03825 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)--  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.2008    | 0.076507     | 100.0    | 100.0  | 0.381010294  |
|      |             |     | В сумме = |              | 0.076507 | 100.0  |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09795 доли ПДК |  
| 0.04898 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)--  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.2008    | 0.097950     | 100.0    | 100.0  | 0.487800300  |
|      |             |     | В сумме = |              | 0.097950 | 100.0  |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|---------------|-----|------|------|------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>-<Ис>   | --- | ~м~  | ~м~  | ~м~  | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м~       |
| гр.           | --- | ---  | ---  | г/с~ |        |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 000201 0001 Т |     | 17.0 | 0.22 | 8.00 | 0.3013 | 110.0  |       | 31  | 78  |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.6554000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип  | Cm           | Um                     | Xm         |  |
| п/п-                                                         | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]--- |  |
| 1                                                            | 000201 0001 | 0.655400 | Т    | 0.032080     | 0.66                   | 92.8       |  |
| ~~~~~                                                        |             |          |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Mq = 0.655400 г/с                                  |             |          |      |              |                        |            |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.032080 долей ПДК             |             |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                                        |             |          |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с           |             |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                                        |             |          |      |              |                        |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |          |      |              |                        |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.66 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%S в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ---  | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| гр.         | ---  | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| 000201      | 0001 | T   | 17.0 | 0.22 | 8.00 | 0.3013 | 110.0 | 31  | 78  |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.6135000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          |             |          |      |              |           |            | Их расчетные параметры |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|-----------|------------|------------------------|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип  | Cm           | Um        | Xm         |                        |  |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |                        |  |
| 1                                                  | 000201 0001 | 0.613500 | T    | 0.900878     | 0.66      | 46.4       |                        |  |
| Суммарный Mq = 0.613500 г/с                        |             |          |      |              |           |            |                        |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.900878 долей ПДК   |             |          |      |              |           |            |                        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с |             |          |      |              |           |            |                        |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uпр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Cmax= 0.731 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=186)

-----:

|                                            |
|--------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: |
|--------------------------------------------|

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

Qc : 0.707: 0.730: 0.731: 0.710: 0.670: 0.618: 0.560: 0.503: 0.448:

Cc : 0.353: 0.365: 0.366: 0.355: 0.335: 0.309: 0.280: 0.252: 0.224:

Фоп: 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :

Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.92 :

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Cmax= 0.828 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=188)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
--------------------------------------------

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

Qc : 0.795: 0.826: 0.828: 0.800: 0.748: 0.683: 0.612: 0.543: 0.480:

Cc : 0.398: 0.413: 0.414: 0.400: 0.374: 0.341: 0.306: 0.272: 0.240:

Фоп: 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.85 : 0.89 :

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Cmax= 0.900 долей ПДК (x= 20.0; напр.ветра=165)

-----:

|                                            |
|--------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: |
|--------------------------------------------|

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

Qc : 0.877: 0.900: 0.899: 0.882: 0.818: 0.739: 0.657: 0.577: 0.506:

Cc : 0.438: 0.450: 0.450: 0.441: 0.409: 0.370: 0.328: 0.289: 0.253:

Фоп: 144 : 165 : 192 : 215 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :

Uоп: 0.71 : 0.65 : 0.66 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.84 : 0.88 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.882 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=125)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.882: 0.658: 0.635: 0.870: 0.870: 0.780: 0.688: 0.601: 0.523:  
Cс: 0.441: 0.329: 0.318: 0.435: 0.435: 0.390: 0.344: 0.300: 0.261:  
Фоп: 125: 153: 202: 233: 246: 252: 256: 259: 260:  
Uоп: 0.66: 0.65: 0.65: 0.66: 0.71: 0.74: 0.78: 0.82: 0.87:  
~~~~~

y= 80: Y-строка 5 Cmax= 0.891 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=268)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.803: 0.222: 0.161: 0.765: 0.891: 0.797: 0.700: 0.610: 0.530:  
Cс: 0.401: 0.111: 0.080: 0.383: 0.445: 0.398: 0.350: 0.305: 0.265:  
Фоп: 94: 100: 257: 266: 268: 268: 269: 269: 269:  
Uоп: 0.65: 0.65: 0.65: 0.65: 0.70: 0.74: 0.78: 0.82: 0.86:  
~~~~~

y= 60: Y-строка 6 Cmax= 0.877 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=290)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.865: 0.555: 0.524: 0.847: 0.877: 0.785: 0.692: 0.604: 0.525:  
Cс: 0.433: 0.277: 0.262: 0.424: 0.438: 0.393: 0.346: 0.302: 0.263:  
Фоп: 60: 31: 333: 302: 290: 285: 281: 279: 278:  
Uоп: 0.66: 0.65: 0.65: 0.66: 0.71: 0.74: 0.78: 0.82: 0.87:  
~~~~~

y= 40: Y-строка 7 Cmax= 0.896 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=323)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.891: 0.890: 0.888: 0.896: 0.831: 0.749: 0.664: 0.583: 0.510:  
Cс: 0.446: 0.445: 0.444: 0.448: 0.415: 0.375: 0.332: 0.292: 0.255:  
Фоп: 39: 16: 347: 323: 308: 299: 293: 289: 286:  
Uоп: 0.70: 0.66: 0.66: 0.69: 0.72: 0.75: 0.79: 0.83: 0.87:  
~~~~~

y= 20: Y-строка 8 Cmax= 0.847 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=351)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.813: 0.845: 0.847: 0.817: 0.763: 0.695: 0.622: 0.551: 0.486:  
Cс: 0.406: 0.422: 0.423: 0.408: 0.382: 0.347: 0.311: 0.276: 0.243:  
Фоп: 28: 11: 351: 333: 320: 310: 303: 298: 294:  
Uоп: 0.73: 0.72: 0.72: 0.73: 0.75: 0.78: 0.81: 0.85: 0.89:  
~~~~~

y= 0: Y-строка 9 Cmax= 0.750 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс: 0.724: 0.749: 0.750: 0.728: 0.686: 0.631: 0.571: 0.511: 0.455:  
~~~~~

U<sub>оп</sub>: 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.91 :

Координаты точки : X= 20.0 м, Y= 120.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.89950 доли ПДК
	0.44975 мг/м3

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.6135	0.899501	100.0	100.0	1.4661795
В сумме =			0.899501	100.0			

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 20 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

4-| 0.882 0.658 0.635 0.870 0.870 0.780 0.688 0.601 0.523 |-4

\_\_\_\_\_

5-С	0.803	0.222	0.161	0.765	0.891	0.797	0.700	0.610	0.530	С- 5
6-	0.865	0.555	0.524	0.847	0.877	0.785	0.692	0.604	0.525	- 6
7-	0.891	0.890	0.888	0.896	0.831	0.749	0.664	0.583	0.510	- 7
8-	0.813	0.845	0.847	0.817	0.763	0.695	0.622	0.551	0.486	- 8
9-	0.724	0.749	0.750	0.728	0.686	0.631	0.571	0.511	0.455	- 9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.89950$  долей ПДК  
 $= 0.44975$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 20.0$  м  
 (Х-столбец 2, Y-строка 3)  $Y_m = 120.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 165 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y= 38: 41: 26: 42: 21: 13: 45: 1: 41: 32: 21: 3: 21: 19: 6:

x= 105: 111: 112: 114: 115: 119: 124: 126: 128: 134: 135: 141: 144: 145: 155:

Qc : 0.723: 0.704: 0.666: 0.693: 0.643: 0.608: 0.655: 0.556: 0.633: 0.594: 0.570: 0.515: 0.539: 0.532:  
 0.479:

Cс : 0.362: 0.352: 0.333: 0.347: 0.321: 0.304: 0.328: 0.278: 0.316: 0.297: 0.285: 0.257: 0.270: 0.266:  
 0.240:  
 Фоп: 298 : 295 : 303 : 293 : 304 : 306 : 290 : 309 : 291 : 294 : 299 : 304 : 297 : 297 : 300 :  
 Уоп: 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.80 : 0.85 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.89 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72331 доли ПДК |  
 | 0.36166 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 298 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код             | Тип | Выброс   | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-----------------|-----|----------|--------------------|----------|--------|--------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |
| 1         | 000201 0001     | Т   | 0.6135   | 0.723314           | 100.0    | 100.0  | 1.1789967    |
| В сумме = |                 |     |          | 0.723314           | 100.0    |        |              |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Умр) 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 ]
~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

~~~~~

y= 124: 127: 127: 126: 120: 113: 106: 98: 82: 69: 60: 51: 38: 29: 27:  
 -----  
 x= 10: 27: 38: 48: 60: 70: 75: 80: 84: 84: 80: 76: 65: 49: 31:  
 -----

Qс : 0.884: 0.890: 0.889: 0.882: 0.882: 0.876: 0.877: 0.874: 0.872: 0.870: 0.877: 0.876: 0.875: 0.877:  
 0.882:  
 Cс : 0.442: 0.445: 0.445: 0.441: 0.441: 0.438: 0.438: 0.437: 0.436: 0.435: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438:  
 0.441:  
 Фоп: 155 : 175 : 188 : 200 : 215 : 228 : 238 : 248 : 266 : 280 : 290 : 301 : 320 : 340 : 0 :  
 Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 :

~~~~~  
 ~~~~~  
 _____  
 y= 29: 34: 124:  
 -----:-----:-----:  
 x= 18: 2: 11:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.884: 0.874: 0.886:  
 Cс : 0.442: 0.437: 0.443:  
 Фоп: 15 : 33 : 157 :  
 Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.70 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 27.0 м, Y= 127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89042 доли ПДК |  
 | 0.44521 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|--------------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----                     | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                        | 000201 0001 | Т   | 0.6135   | 0.890420     | 100.0    | 100.0  | 1.4513768      |
| В сумме = 0.890420 100.0 |             |     |          |              |          |        |                |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 76.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87564 доли ПДК |  
 | 0.43782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.6135	0.875636	100.0	100.0	1.4272796
В сумме =				0.875636	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72331 доли ПДК |  
 | 0.36166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.6135	0.723314	100.0	100.0	1.1789967
В сумме =				0.723314	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~
000201 6001	П1	0.0		0.0	26	78	2	2	0	3.0	1.000	0	0.002	2000	
000201 6002	П1	0.0		0.0	25	73	2	2	0	3.0	1.000	0	0.000	0730	

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000201 6001	0.002200	п1	0.785763	0.50	5.7	
2	000201 6002	0.000073	п1	0.026073	0.50	5.7	
Суммарный $M_q$ = 0.002273 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.811836 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mr}$ ) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 160 : Y-строка 1 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 20.0; напр.ветра=176)

-----:	
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:	
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:	
Qc : 0.048: 0.051: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:	
Cc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:	
Фоп: 162 : 176 : 190 : 203 : 213 : 222 : 229 : 234 : 238 :	
Уоп: 5.74 : 5.32 : 5.44 : 6.04 : 7.02 : 8.28 : 9.78 : 11.31 : 12.00 :	
: : : : : : : : :	
Ви : 0.047: 0.050: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.027: 0.023:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :	
~~~~~	

y= 140 : Y-строка 2 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 20.0; напр.ветра=175)

-----:	
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:	
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:	
Qc : 0.066: 0.073: 0.071: 0.062: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026:	
Cc : 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:	
Фоп: 157 : 175 : 193 : 209 : 221 : 230 : 237 : 241 : 245 :	
Уоп: 3.56 : 2.95 : 3.16 : 4.01 : 5.32 : 6.85 : 8.52 : 10.22 : 12.00 :	
: : : : : : : : :	

Ви : 0.064: 0.071: 0.069: 0.060: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
у= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.133 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра=172)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.104: 0.133: 0.125: 0.090: 0.064: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027:  
Cс : 0.031: 0.040: 0.037: 0.027: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 148 : 172 : 198 : 219 : 232 : 240 : 246 : 250 : 253 :  
Uоп: 1.30 : 1.08 : 1.13 : 1.65 : 3.73 : 5.64 : 7.51 : 9.38 : 11.30 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.102: 0.130: 0.121: 0.088: 0.063: 0.047: 0.038: 0.031: 0.027:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
у= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.321 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра=165)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.186: 0.321: 0.271: 0.143: 0.080: 0.055: 0.042: 0.034: 0.028:  
Cс : 0.056: 0.096: 0.081: 0.043: 0.024: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:  
Фоп: 130 : 165 : 212 : 237 : 248 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
Uоп: 0.91 : 0.75 : 0.80 : 1.04 : 2.32 : 4.74 : 6.84 : 8.85 : 10.82 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.182: 0.313: 0.264: 0.140: 0.078: 0.053: 0.041: 0.033: 0.028:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
у= 80 : Y-строка 5 Стах= 0.738 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра=109)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.271: 0.738: 0.514: 0.187: 0.090: 0.058: 0.043: 0.035: 0.029:  
Cс : 0.081: 0.222: 0.154: 0.056: 0.027: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:  
Фоп: 95 : 109 : 262 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 0.79 : 0.51 : 0.62 : 0.91 : 1.59 : 4.33 : 6.58 : 8.66 : 10.67 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.264: 0.736: 0.506: 0.182: 0.088: 0.056: 0.042: 0.034: 0.028:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007: 0.002: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
у= 60 : Y-строка 6 Стах= 0.402 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 19)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.209: 0.402: 0.322: 0.156: 0.083: 0.056: 0.042: 0.034: 0.029:
Сс : 0.063: 0.121: 0.097: 0.047: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:
Фоп: 56 : 19 : 322 : 298 : 288 : 284 : 281 : 279 : 278 :
Uоп: 0.87 : 0.69 : 0.74 : 0.98 : 2.02 : 4.53 : 6.75 : 8.75 : 10.78 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.385: 0.313: 0.151: 0.081: 0.054: 0.041: 0.033: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.017: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.157 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 9)

```

-----:
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.118: 0.157: 0.145: 0.100: 0.068: 0.050: 0.040: 0.033: 0.028:
Сс : 0.035: 0.047: 0.043: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 34 : 9 : 340 : 318 : 305 : 297 : 292 : 288 : 286 :
Uоп: 1.16 : 1.00 : 1.03 : 1.35 : 3.38 : 5.43 : 7.34 : 9.24 : 11.20 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.151: 0.140: 0.096: 0.066: 0.049: 0.039: 0.032: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 20 : Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 6)

```

-----:
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.072: 0.081: 0.078: 0.066: 0.053: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026:
Сс : 0.022: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Фоп: 24 : 6 : 346 : 330 : 317 : 308 : 302 : 297 : 293 :
Uоп: 3.11 : 2.33 : 2.52 : 3.52 : 4.92 : 6.57 : 8.28 : 10.03 : 12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.078: 0.076: 0.064: 0.052: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.054: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:
Сс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 18 : 4 : 350 : 336 : 325 : 316 : 310 : 304 : 300 :
Uоп: 5.32 : 4.82 : 4.93 : 5.62 : 6.65 : 7.98 : 9.47 : 11.09 : 12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.053: 0.052: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

~~~~~

Координаты точки : X= 20.0 м, Y= 80.0 м

~~~~~

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>--<Ис> ---	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000201 6001	П1	0.0022	0.736290	99.7	99.7	334.6773376
В сумме =			0.736290	99.7			
Суммарный вклад остальных =			0.002130	0.3			

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

~~~~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

\_\_\_\_\_

| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4- | 0.186 | 0.321 | 0.271 | 0.143 | 0.080 | 0.055 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | - 4 |
| 5-С | 0.271 | 0.738 | 0.514 | 0.187 | 0.090 | 0.058 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | С- 5 |
| 6- | 0.209 | 0.402 | 0.322 | 0.156 | 0.083 | 0.056 | 0.042 | 0.034 | 0.029 | - 6 |
| 7- | 0.118 | 0.157 | 0.145 | 0.100 | 0.068 | 0.050 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | - 7 |
| 8- | 0.072 | 0.081 | 0.078 | 0.066 | 0.053 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | - 8 |
| 9- | 0.051 | 0.054 | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | - 9 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.73842$ долей ПДК
 $= 0.22153$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 20.0$ м
 (Х-столбец 2, Y-строка 5) $Y_m = 80.0$ м
 При опасном направлении ветра : 109 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

y= 38: 41: 26: 42: 21: 13: 45: 1: 41: 32: 21: 3: 21: 19: 6:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 105: 111: 112: 114: 115: 119: 124: 126: 128: 134: 135: 141: 144: 145: 155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.044: 0.040: 0.043: 0.038: 0.035: 0.039: 0.031: 0.037: 0.034: 0.032: 0.028: 0.030: 0.029:
0.026:
Cс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009:
0.008:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04655 доли ПДК |
 | 0.01396 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 297 град.  
 и скорости ветра 5.99 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----
	1	000201 6001	П1	0.0022	0.045261	97.2	97.2
				В сумме =	0.045261	97.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.001288	2.8	

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Uмр) м/с

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

[illegible]

```

y=   29:   34:  124:
-----:-----:-----:
x=   18:    2:   11:
-----:-----:-----:
Qс: 0.105: 0.103: 0.108:
Сс: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп:   9:   29:  162:
Uоп: 1.30: 1.30: 1.26:
      :   :   :   :
Ви: 0.101: 0.099: 0.105:
Ки: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6002: 6002: 6002:

```

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10799 доли ПДК
	0.03240 мг/м3

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---

	1	000201 6001	П1	0.0022	0.105054		97.3		97.3		47.7518463	
					В сумме = 0.105054		97.3					
					Суммарный вклад остальных = 0.002937		2.7					

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Упр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 76.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.08346 доли ПДК
0.02504 мг/м3

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 2.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<ОБ-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---		-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000201 6001	П1	0.0022		0.081227	97.3	97.3		36.9211540
					В сумме = 0.081227		97.3		
					Суммарный вклад остальных = 0.002229		2.7		

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.04655 доли ПДК
0.01396 мг/м3

Достигается при опасном направлении 297 град.  
и скорости ветра 5.99 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<ОБ-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---		-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000201 6001	П1	0.0022		0.045261	97.2	97.2		20.5730991
					В сумме = 0.045261		97.2		

~~~~~

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
г.№2.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
г.№2.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 000201 0001 | 0.525100 | т | 0.128511 | 0.66 | 92.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 0.525100$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.128511 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

| -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Сmax= 0.128 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=159)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.124: 0.120: 0.114: 0.108:

Фоп: 159 : 172 : 186 : 199 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :  
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.75 :

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=228)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.122: 0.115: 0.115: 0.121: 0.127: 0.129: 0.124: 0.118: 0.112:

Фоп: 153 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

Uоп: 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.74 :

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.127 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=239)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.100: 0.082: 0.081: 0.097: 0.117: 0.127: 0.127: 0.121: 0.114:

Фоп: 144 : 165 : 192 : 215 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.70 : 0.72 : 0.73 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 120.0; напр.ветра=256)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.070: 0.037: 0.035: 0.066: 0.102: 0.124: 0.129: 0.123: 0.116:

Фоп: 125 : 153 : 202 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 120.0; напр.ветра=269)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.053: 0.009: 0.007: 0.048: 0.094: 0.121: 0.128: 0.124: 0.117:

Фоп: 94 : 100 : 257 : 266 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 120.0; напр.ветра=281)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.064: 0.029: 0.027: 0.060: 0.100: 0.123: 0.128: 0.123: 0.116:

Фоп: 60 : 31 : 333 : 302 : 290 : 285 : 281 : 279 : 278 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 120.0; напр.ветра=293)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.094: 0.073: 0.072: 0.091: 0.114: 0.127: 0.128: 0.121: 0.115:

Фоп: 39 : 16 : 347 : 323 : 308 : 299 : 293 : 289 : 286 :  
 Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 0.71 : 0.73 :

у= 20 : Y-строка 8 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=310)

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс : 0.119: 0.110: 0.110: 0.118: 0.126: 0.128: 0.124: 0.119: 0.112:

Фоп: 28 : 11 : 351 : 333 : 320 : 310 : 303 : 298 : 294 :

Уоп: 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.74 :

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра=328)

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс : 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.125: 0.120: 0.115: 0.109:

Фоп: 22 : 8 : 353 : 340 : 328 : 319 : 311 : 306 : 301 :

Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 140.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12851 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0001	Т	0.5251	0.128510	100.0	100.0	0.244735107
			В сумме =	0.128510	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 2\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |

| Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.128 | 0.124 | 0.120 | 0.114 | 0.108 - 1 |
| | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.122 | 0.115 | 0.115 | 0.121 | 0.127 | 0.129 | 0.124 | 0.118 | 0.112 | - 2 |
| | | | | | | | | | | |
| 3- | 0.100 | 0.082 | 0.081 | 0.097 | 0.117 | 0.127 | 0.127 | 0.121 | 0.114 | - 3 |
| | | | | | | | | | | |
| 4- | 0.070 | 0.037 | 0.035 | 0.066 | 0.102 | 0.124 | 0.129 | 0.123 | 0.116 | - 4 |
| | | | | | | | | | | |
| 5-С | 0.053 | 0.009 | 0.007 | 0.048 | 0.094 | 0.121 | 0.128 | 0.124 | 0.117 | С- 5 |
| | | ^ | | | | | | | | |
| 6- | 0.064 | 0.029 | 0.027 | 0.060 | 0.100 | 0.123 | 0.128 | 0.123 | 0.116 | - 6 |
| | | | | | | | | | | |
| 7- | 0.094 | 0.073 | 0.072 | 0.091 | 0.114 | 0.127 | 0.128 | 0.121 | 0.115 | - 7 |
| | | | | | | | | | | |
| 8- | 0.119 | 0.110 | 0.110 | 0.118 | 0.126 | 0.128 | 0.124 | 0.119 | 0.112 | - 8 |
| | | | | | | | | | | |
| 9- | 0.128 | 0.127 | 0.127 | 0.128 | 0.129 | 0.125 | 0.120 | 0.115 | 0.109 | - 9 |
| | | | | | | | | | | |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.12851$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 100.0$ м

(X -столбец 6, Y -строка 2) $Y_m = 140.0$ м

При опасном направлении ветра : 228 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 |~~~~~|

y= 38: 41: 26: 42: 21: 13: 45: 1: 41: 32: 21: 3: 21: 19: 6:

 x= 105: 111: 112: 114: 115: 119: 124: 126: 128: 134: 135: 141: 144: 145: 155:

 Qс: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.126: 0.123: 0.127: 0.119: 0.125: 0.122: 0.120: 0.115: 0.118: 0.117:
 0.112:
 Фоп: 298 : 295 : 303 : 293 : 304 : 306 : 290 : 309 : 291 : 294 : 299 : 304 : 297 : 297 : 300 :
 Уоп: 0.66 : 0.66 : 0.69 : 0.66 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :
 |~~~~~|
 |~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 114.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12845 доли ПДК |
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 293 град.
 и скорости ветра 0.66 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.5251 | 0.128451 | 100.0 | 100.0 | 0.244621500 |
| | В сумме = 0.128451 100.0 | | | | | | |

|~~~~~|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:20

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

y= 124: 127: 127: 126: 120: 113: 106: 98: 82: 69: 60: 51: 38: 29: 27:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 10: 27: 38: 48: 60: 70: 75: 80: 84: 84: 80: 76: 65: 49: 31:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.097: 0.094: 0.095: 0.097: 0.097: 0.100: 0.099: 0.101: 0.101: 0.102: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:
 0.097:
 Фоп: 155 : 175 : 188 : 200 : 215 : 228 : 238 : 248 : 266 : 280 : 290 : 301 : 320 : 340 : 0 :
 Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
 ~~~~~

y= 29: 34: 124:  
 -----:-----:-----:  
 x= 18: 2: 11:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.097: 0.100: 0.096:  
 Фоп: 15 : 33 : 157 :  
 Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 69.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10223 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 280 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|----------------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------------|
| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.5251 | 0.102232 | 100.0 | 100.0 | 0.194690794 |
| В сумме = | | | | 0.102232 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 76.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10003 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 239 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-----|-----------|----------|--------------|--------|--------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --- | М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.5251 | 0.100034 | 100.0 | 100.0 | 0.190505132 | |
| | | | В сумме = | 0.100034 | 100.0 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12807 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|------|-------------|-----|-----------|----------|--------------|--------|--------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | --- | М-(Mq)-- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.5251 | 0.128072 | 100.0 | 100.0 | 0.243900150 | |
| | | | В сумме = | 0.128072 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | гр. | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ----- Примесь 2902----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 0001 | Т | 17.0 | 0.22 | 8.00 | 0.3013 | 110.0 | 31 | 78 | | | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.6135000 |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 6001 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 26 | 78 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0022000 |
| 000201 | 6002 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 25 | 73 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000730 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|-------|----------|----------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная | | | | | | | | концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m | | | | | | | | | |
| п/п | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | ---- | ---- | ---- | | | | | | | | |
| 1 | 000201 | 0001 | Т | 1.227000 | 0.900878 | 0.66 | 46.4 | | | | | | | | |
| 2 | 000201 | 6001 | П1 | 0.004400 | 0.471458 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | |
| 3 | 000201 | 6002 | П1 | 0.000146 | 0.015644 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 1.231546$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 1.387980 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.6$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра $X = 80$, $Y = 80$

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) 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 | |

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если в строке $C_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 160 : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.746$  долей ПДК ( $x = 40.0$ ; напр.ветра=186)

-----:

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.720: 0.745: 0.746: 0.723: 0.681: 0.627: 0.567: 0.509: 0.453:

Фоп: 159 : 172 : 186 : 200 : 211 : 220 : 227 : 233 : 238 :

Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 0.92 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.707: 0.730: 0.731: 0.710: 0.670: 0.618: 0.560: 0.503: 0.448:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.855 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра=170)

-----:

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.819 : 0.855 : 0.855 : 0.821 : 0.763 : 0.694 : 0.621 : 0.550 : 0.485 :

Фоп : 154 : 170 : 188 : 205 : 218 : 228 : 235 : 240 : 244 :

Uоп : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.90 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.795 : 0.826 : 0.828 : 0.800 : 0.748 : 0.683 : 0.612 : 0.543 : 0.480 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.024 : 0.028 : 0.026 : 0.020 : 0.015 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.970 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра=166)

-----:

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.933 : 0.970 : 0.964 : 0.927 : 0.841 : 0.754 : 0.667 : 0.585 : 0.511 :

Фоп : 144 : 166 : 192 : 215 : 229 : 239 : 245 : 249 : 252 :

Uоп : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.80 : 0.84 : 0.88 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.877 : 0.899 : 0.899 : 0.881 : 0.818 : 0.739 : 0.657 : 0.577 : 0.506 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.055 : 0.069 : 0.063 : 0.044 : 0.022 : 0.014 : 0.010 : 0.007 : 0.005 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.986 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=126)

-----:

х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.986 : 0.815 : 0.772 : 0.949 : 0.906 : 0.798 : 0.699 : 0.608 : 0.529 :

Фоп : 126 : 155 : 204 : 233 : 246 : 252 : 256 : 259 : 260 :

Uоп : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.73 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.87 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.882 : 0.655 : 0.631 : 0.870 : 0.869 : 0.780 : 0.688 : 0.601 : 0.523 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.102 : 0.156 : 0.137 : 0.077 : 0.035 : 0.017 : 0.011 : 0.008 : 0.006 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Стах= 0.963 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 94)

```

-----:
х=  0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.963: 0.635: 0.466: 0.873: 0.937: 0.816: 0.712: 0.618: 0.536:
Фоп: 94: 105: 260: 266: 268: 268: 269: 269: 269:
Uоп: 0.66: 0.58: 0.64: 0.66: 0.73: 0.74: 0.78: 0.82: 0.86:
      :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви: 0.802: 0.429: 0.301: 0.765: 0.890: 0.797: 0.700: 0.610: 0.530:
Ки: 0001: 6001: 6001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.156: 0.206: 0.158: 0.105: 0.046: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки: 6001: 0001: 0001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.004:  : 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:  :  :  :
Ки: 6002:  : 6002: 6002: 6002: 6002:  :  :  :
~~~~~

```

у= 60 : Y-строка 6 Стах= 0.984 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 59)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.984: 0.745: 0.682: 0.933: 0.915: 0.804: 0.703: 0.612: 0.531:
Фоп: 59: 28: 331: 301: 290: 285: 281: 279: 278:
Uоп: 0.66: 0.65: 0.65: 0.66: 0.73: 0.75: 0.78: 0.82: 0.87:
 : : : : : : : : :
Ви: 0.864: 0.541: 0.517: 0.846: 0.876: 0.785: 0.692: 0.604: 0.525:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.115: 0.195: 0.161: 0.085: 0.038: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.005: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : :
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: : : :
~~~~~

```

у= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.973 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 16)

```

-----:
х=  0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.956: 0.973: 0.964: 0.950: 0.856: 0.764: 0.674: 0.591: 0.515:
Фоп: 39: 16: 346: 322: 308: 299: 293: 289: 286:
Uоп: 0.71: 0.66: 0.66: 0.71: 0.73: 0.76: 0.79: 0.84: 0.88:
      :  :  :  :  :  :  :  :  :
Ви: 0.891: 0.890: 0.887: 0.896: 0.831: 0.749: 0.664: 0.583: 0.510:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.062: 0.079: 0.074: 0.053: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  :  :  :
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  :  :  :
~~~~~

```

у= 20 : Y-строка 8 Стах= 0.880 долей ПДК (х= 20.0; напр.ветра= 11)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.841: 0.880: 0.879: 0.841: 0.780: 0.707: 0.631: 0.558: 0.491:
Фоп: 28: 11: 351: 333: 320: 310: 303: 298: 294:
Uоп: 0.74: 0.74: 0.73: 0.74: 0.75: 0.78: 0.81: 0.85: 0.89:

```

```

: : : : : : : : : :
Ви : 0.813: 0.844: 0.846: 0.817: 0.763: 0.695: 0.622: 0.551: 0.486:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.034: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.767 долей ПДК (х= 40.0; напр.ветра=353)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.740: 0.766: 0.767: 0.742: 0.697: 0.640: 0.578: 0.517: 0.460:
Фоп: 22: 8: 353: 340: 328: 318: 311: 306: 301:
Уоп: 0.77: 0.76: 0.76: 0.77: 0.78: 0.81: 0.84: 0.87: 0.91:
: : : : : : : : : :
Ви : 0.724: 0.749: 0.750: 0.728: 0.686: 0.631: 0.571: 0.511: 0.455:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98574 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201	0001	т	1.2270	0.881575	89.4	89.4   0.718480051
2	000201	6001	П1	0.0044	0.101710	10.3	99.8   23.1158848
В сумме =				0.983285	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.002451	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 2\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.720 | 0.745 | 0.746 | 0.723 | 0.681 | 0.627 | 0.567 | 0.509 | 0.453 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.819 | 0.855 | 0.855 | 0.821 | 0.763 | 0.694 | 0.621 | 0.550 | 0.485 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.933 | 0.970 | 0.964 | 0.927 | 0.841 | 0.754 | 0.667 | 0.585 | 0.511 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.986 | 0.815 | 0.772 | 0.949 | 0.906 | 0.798 | 0.699 | 0.608 | 0.529 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-С | 0.963 | 0.635 | 0.466 | 0.873 | 0.937 | 0.816 | 0.712 | 0.618 | 0.536 | С- 5 |
|     |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.984 | 0.745 | 0.682 | 0.933 | 0.915 | 0.804 | 0.703 | 0.612 | 0.531 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.956 | 0.973 | 0.964 | 0.950 | 0.856 | 0.764 | 0.674 | 0.591 | 0.515 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.841 | 0.880 | 0.879 | 0.841 | 0.780 | 0.707 | 0.631 | 0.558 | 0.491 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.740 | 0.766 | 0.767 | 0.742 | 0.697 | 0.640 | 0.578 | 0.517 | 0.460 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.98574

Достигается в точке с координатами: Х_м = 0.0 м

(Х-столбец 1, Y-строка 4) Y_м = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 126 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 15

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 38: 41: 26: 42: 21: 13: 45: 1: 41: 32: 21: 3: 21: 19: 6:

x= 105: 111: 112: 114: 115: 119: 124: 126: 128: 134: 135: 141: 144: 145: 155:

Qc: 0.737: 0.716: 0.677: 0.705: 0.652: 0.616: 0.665: 0.562: 0.642: 0.602: 0.577: 0.521: 0.545: 0.538:  
0.484:

Фол: 298 : 295 : 303 : 293 : 304 : 306 : 290 : 309 : 291 : 294 : 299 : 304 : 297 : 297 : 300 :

U<sub>оп</sub>: 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.80 : 0.85 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.90 :

.....

Ви : 0.723: 0.704: 0.666: 0.693: 0.643: 0.608: 0.655: 0.556: 0.633: 0.594: 0.570: 0.515: 0.539: 0.532: 0.479:

[illegible]

•

Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

[illegible]

•

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73660 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 298 град.

и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	--------------

-----|<Об-П>-<Ис>|-----|М-(Mq)|-C[доли ПДК]|-----|-----|-----|b=C/M|-----|

1	000201 0001	T	1.2270	0.723313	98.2	98.2	0.589497209
---	-------------	---	--------	----------	------	------	-------------

В сумме = 0.723313 98.2

---

## ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
г.№2.

Вер.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации: ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 18

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

$y = 124: 127: 127: 126: 120: 113: 106: 98: 82: 69: 60: 51: 38: 29: 27:$

x= 10: 27: 38: 48: 60: 70: 75: 80: 84: 84: 80: 76: 65: 49: 31:

Qc : 0.941: 0.946: 0.942: 0.931: 0.927: 0.915: 0.916: 0.911: 0.908: 0.905: 0.915: 0.914: 0.915: 0.921:  
0.935:

Фоп: 156: 176: 188: 200: 215: 228: 238: 248: 266: 280: 290: 301: 319: 340: 0:

Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 :

• • • • •

Ви : 0.884: 0.890: 0.889: 0.881: 0.881: 0.875: 0.876: 0.873: 0.872: 0.869: 0.876: 0.875: 0.874: 0.876:  
0.882:

[illegible]

Ви : 0.056: 0.055: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.038: 0.038: 0.040: 0.043:  
0.051:

[illegible][illegible][illegible]

```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= 29: 34: 124:
-----:-----:-----:
x= 18: 2: 11:
-----:-----:-----:
Qс : 0.939: 0.930: 0.944:
Фоп: 15 : 33 : 157 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : :
Ви : 0.884: 0.874: 0.886:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.053: 0.054: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 27.0 м, Y= 127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94626 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                           | 000201 0001 | Т   | 1.2270    | 0.889688     | 94.0     | 94.0   | 0.725092173    |
| 2                           | 000201 6001 | П1  | 0.0044    | 0.055187     | 5.8      | 99.9   | 12.5424414     |
| В сумме =                   |             |     |           | 0.944875     | 99.9     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.001383     | 0.1      |        |                |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:21

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 76.0 м, Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.91396 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 0001 | Т   | 1.2270 | 0.875019 | 95.7     | 95.7   | 0.713136554  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.875019 | 95.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.038944 | 4.3      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 38.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73660 доли ПДК |

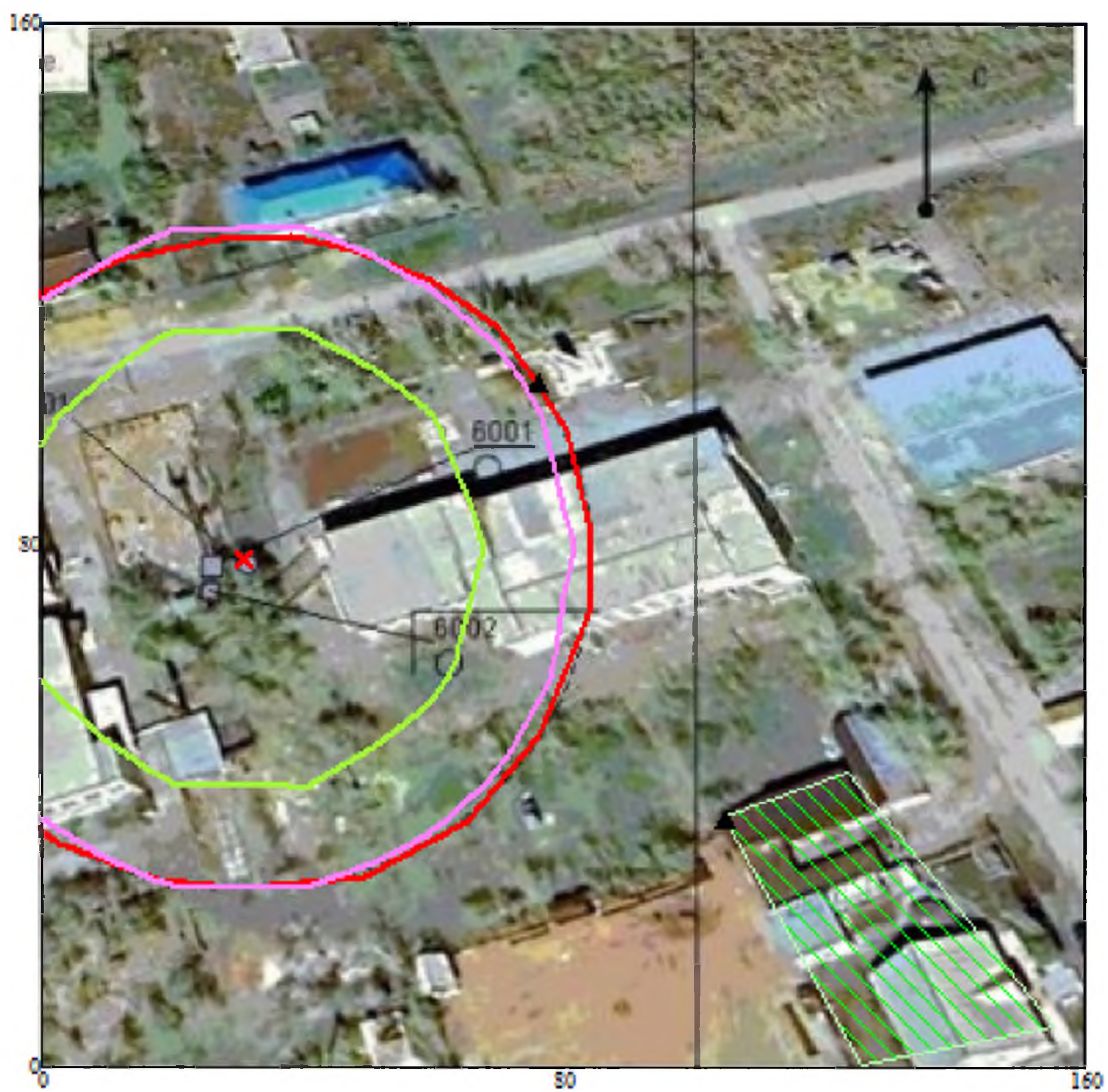
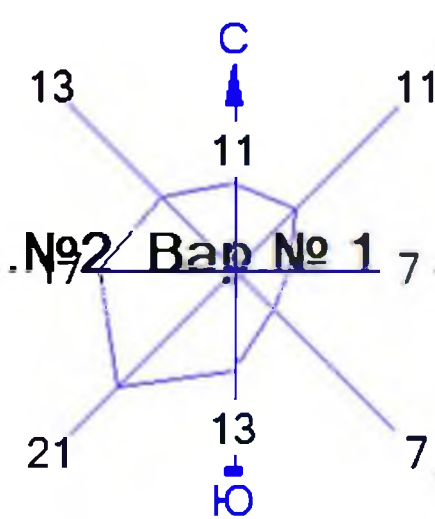
Достигается при опасном направлении 298 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 0001 | Т   | 1.2270 | 0.723313 | 98.2     | 98.2   | 0.589497209  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.723313 | 98.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.013283 | 1.8      |        |              |

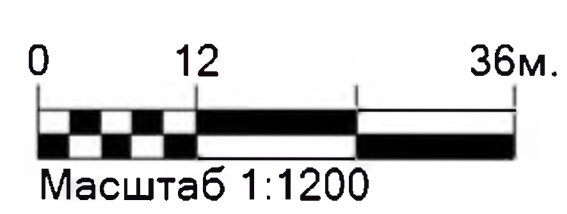
Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 02

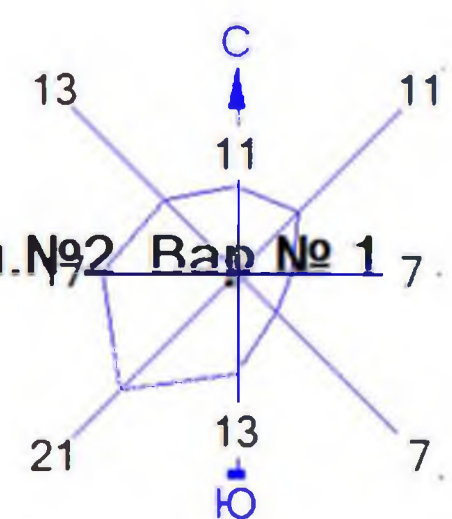
Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.073

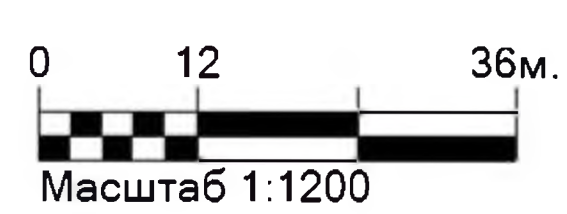


Макс концентрация 0.0982856 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=140$   
 При опасном направлении  $228^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.163 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.445 ПДК            |
| Расчётные точки, группа N 01         | 0.728 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 02             | 0.898 ПДК            |



Макс концентрация 0.8995011 ПДК достигается в точке  $x=20$   $y=120$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

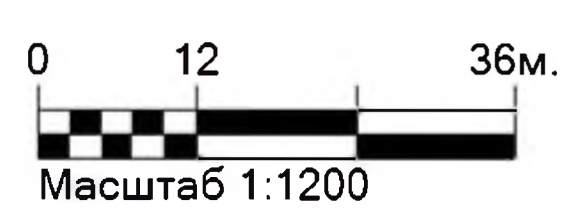
Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)



- Условные обозначения:

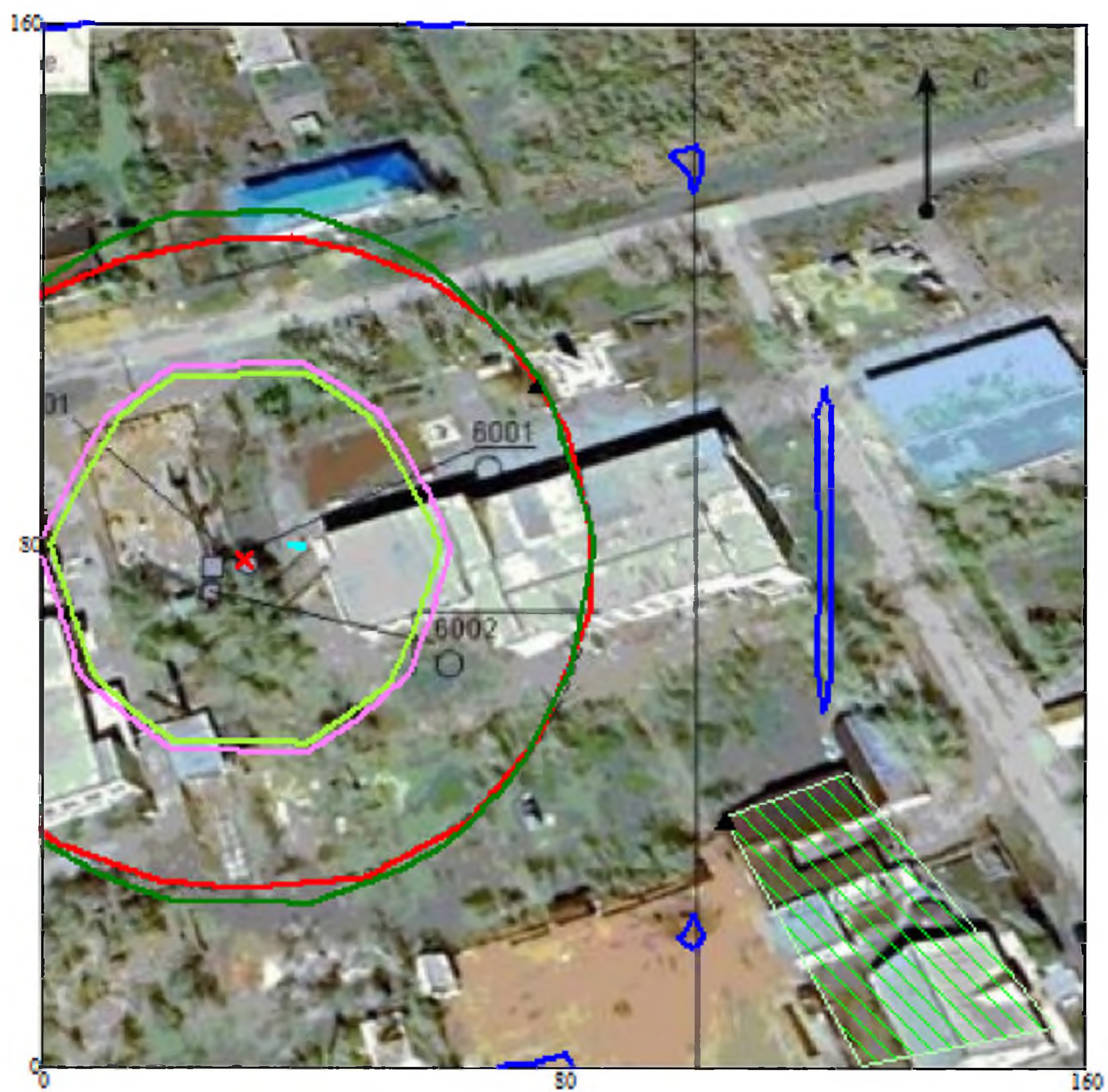
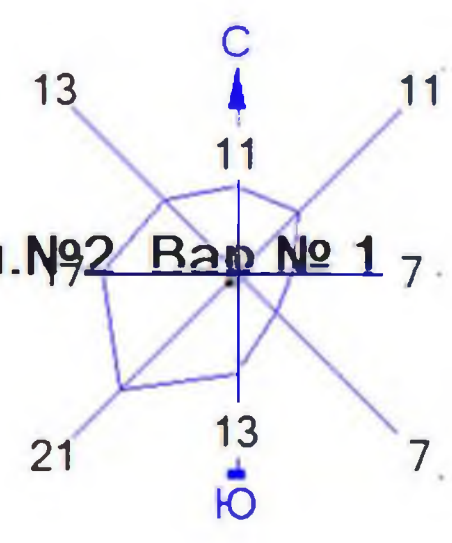
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 02
- Изолинии в долях ПДК

  - 0.026 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.299 ПДК
  - 0.573 ПДК
  - 0.737 ПДК

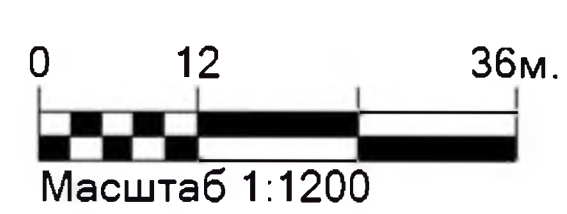


Макс концентрация 0.7384198 ПДК достигается в точке x= 20 y= 80  
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 9*9

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 31 0301+0330

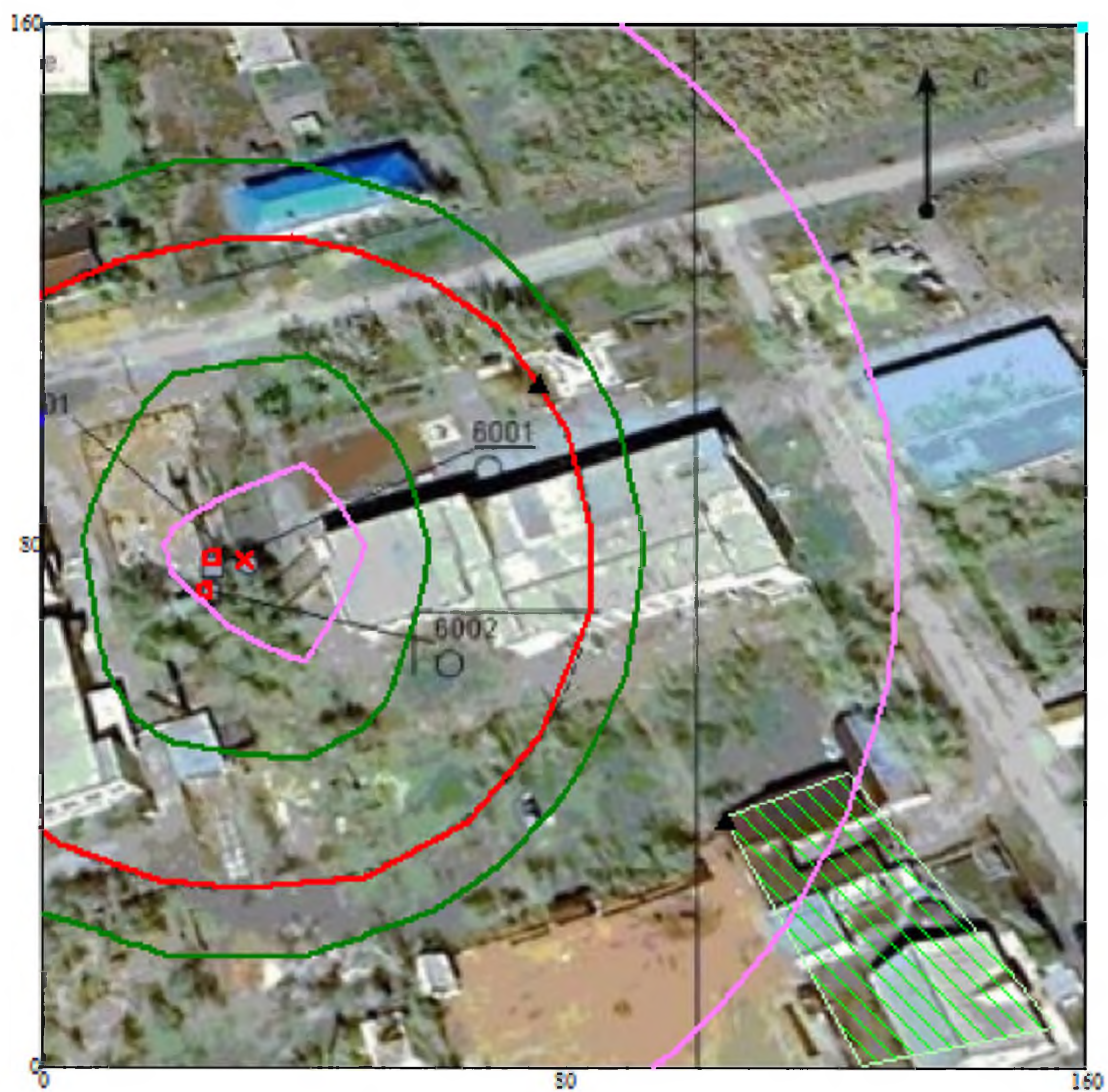
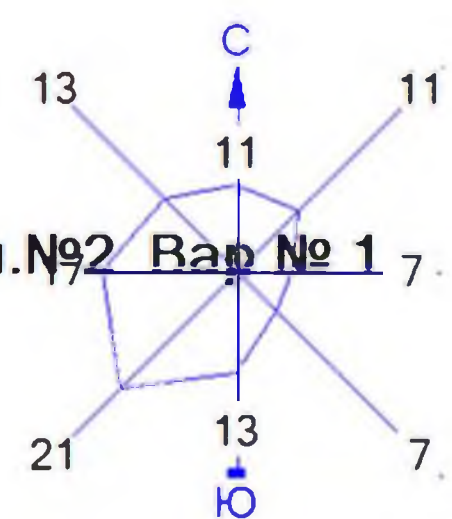


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 02
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0069 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.054 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.128 ПДК

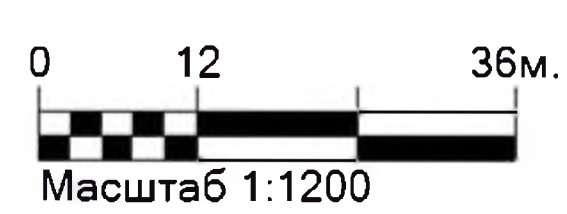


Макс концентрация 0.1285104 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=140$   
 При опасном направлении  $228^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0002 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№2 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 __ПЛ 2902+2908



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.454 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.658 ПДК            |
| Расчётные точки, группа N 01         | 0.862 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 02             | 0.984 ПДК            |



Макс концентрация 0.9857357 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении  $126^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.66$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Аулиекольский район, ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3

[illegible]

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 07.04.2026 17:47)  
Город :006 Аулиекольский район.  
Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата  
Аулиекольского р-на" пл.№3.  
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

| Код ЗВ  | Наименование загрязняющих веществ | См    | РП        | СЗЗ     |
|---------|-----------------------------------|-------|-----------|---------|
| ЖЗ      | ФТ                                | Колич | ПДК(ОБУВ) | Класс   |
|         | и состав групп суммаций           |       |           |         |
|         | ИЗА                               | МГ/МЗ | опасн     |         |
| <       |                                   |       |           |         |
| 0301    | Азота (IV) диоксид (Азота         |       | 0.0318    | См<0.05 |
| См<0.05 | См<0.05                           | 1     | 0.2000000 | 2       |
|         | диоксид) (4)                      |       |           |         |
| 0330    | Сера диоксид (Ангидрид            |       | 0.1034    | 0.1034  |
| 0.1028  | 0.0790                            | 1     | 0.5000000 | 3       |
|         | сернистый, Сернистый газ, Сера    |       |           |         |
|         | (IV) оксид) (516)                 |       |           |         |
| 0337    | Углерод оксид (Окись углерода,    |       | 0.0338    | См<0.05 |
| См<0.05 | См<0.05                           | 1     | 5.0000000 | 4       |
|         | Угарный газ) (584)                |       |           |         |
| 2902    | Взвешенные частицы (116)          |       | 0.9480    | 0.9480  |
| 0.9376  | 0.9367                            | 1     | 0.5000000 | 3       |
| 2908    | Пыль неорганическая, содержащая   |       | 0.7404    | 0.6575  |
| 0.0846  | 0.0770                            | 2     | 0.3000000 | 3       |
|         | двуокись кремния в %: 70-20       |       |           |         |
|         | (шамот, цемент, пыль цементного   |       |           |         |
|         | производства - глина, глинистый   |       |           |         |
|         | сланец, доменный шлак, песок,     |       |           |         |
|         | клинкер, зола, кремнезем, зола    |       |           |         |
|         | углей казахстанских               |       |           |         |
|         | месторождений) (494)              |       |           |         |
| 31      | 0301 + 0330                       |       | 0.1352    | 0.1352  |
| 0.1344  | 0.1033                            | 1     |           | 0.1042  |
| Пл      | 2902 + 2908                       |       | 1.3923    | 1.0177  |
| 0.9830  | 0.9796                            | 3     |           | 0.9978  |

Примечания:

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

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Костанай Экология

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Аулиекольский район

Коэффициент  $A = 200$

Скорость ветра  $U_{\text{мр}} = 12.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 27.1 град.С

Температура зимняя = -14.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000301 | 0001 | Т | 15.0 | 0.28 | 8.00 | 0.4926 | 110.0 | 93 | 40 |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0238000 |        |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

| Источники |             |          |      |              |           |            | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|----------|------|--------------|-----------|------------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | $C_m$        | $U_m$     | $X_m$      |                        |  |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |                        |  |  |
| 1         | 000301 0001 | 0.023800 | Т    | 0.031804     | 0.84      | 97.5       |                        |  |  |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $Mq = 0.023800$ г/с                                   |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.031804$ долей ПДК           |  |
| <hr/>                                                           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.84$ м/с            |  |
| <hr/>                                                           |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 :  $160 \times 160$  с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.84$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0301 =  $0.2$  мг/м³

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета%с в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Аулиекольский район.  
 Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

| Код         | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|---|------|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~    | ~ | ~    | ~    | ~    | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| гр.         | ~    | ~ | ~    | ~    | ~    | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~     | ~  | ~         | ~      |
| 000301      | 0001 | Т | 15.0 | 0.28 | 8.00 | 0.4926 | 110.0 | 93 | 40 |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1935000 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

| Источники                                          |             |          |      |              | Их расчетные параметры |           |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|------------------------|-----------|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип  | Cm           | Um                     | Xm        |  |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ---[м]--- |  |
| 1                                                  | 000301 0001 | 0.193500 | т    | 0.103428     | 0.84                   | 97.5      |  |
| ~~~~~                                              |             |          |      |              |                        |           |  |
| Суммарный Mq = 0.193500 г/с                        |             |          |      |              |                        |           |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.103428 долей ПДК   |             |          |      |              |                        |           |  |
| -----                                              |             |          |      |              |                        |           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с |             |          |      |              |                        |           |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.84 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 3  
с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80  
размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20  
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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----:

x= 0 :	20 :	40 :	60 :	80 :	100 :	120 :	140 :	160 :
--------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------

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

Qс : 0.090 : 0.093 : 0.095 : 0.097 : 0.098 : 0.098 : 0.097 : 0.096 : 0.093 :

Сс : 0.045 : 0.046 : 0.048 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.048 : 0.047 :

Фоп: 142 : 149 : 156 : 165 : 174 : 183 : 193 : 201 : 209 :

Уоп: 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 :

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

-----:

|        |      |      |      |      |       |       |       |       |
|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= 0 : | 20 : | 40 : | 60 : | 80 : | 100 : | 120 : | 140 : | 160 : |
|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

Qс : 0.094 : 0.097 : 0.100 : 0.102 : 0.103 : 0.103 : 0.102 : 0.100 : 0.098 :

Сс : 0.047 : 0.049 : 0.050 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.050 : 0.049 :

Фоп: 137 : 144 : 152 : 162 : 173 : 184 : 195 : 205 : 214 :

Уоп: 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 :

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=146)

-----:

x= 0 :	20 :	40 :	60 :	80 :	100 :	120 :	140 :	160 :
--------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------

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

Qс : 0.097 : 0.101 : 0.103 : 0.103 : 0.102 : 0.101 : 0.102 : 0.103 : 0.102 :

Сс : 0.049 : 0.050 : 0.052 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.052 : 0.051 :

Фоп: 131 : 138 : 146 : 158 : 171 : 185 : 199 : 210 : 220 :

Уоп: 0.91 : 0.90 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.89 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 20.0; напр.ветра=129)

-----:

|        |      |      |      |      |       |       |       |       |
|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| x= 0 : | 20 : | 40 : | 60 : | 80 : | 100 : | 120 : | 140 : | 160 : |
|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

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

Qс : 0.100 : 0.103 : 0.101 : 0.095 : 0.088 : 0.087 : 0.093 : 0.100 : 0.103 :

Сс : 0.050 : 0.052 : 0.051 : 0.047 : 0.044 : 0.044 : 0.046 : 0.050 : 0.052 :

Фоп: 123 : 129 : 139 : 151 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 :

Uоп: 0.90 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Cтаx= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=113)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.103: 0.102: 0.093: 0.076: 0.060: 0.057: 0.070: 0.089: 0.101:

Cс : 0.051: 0.051: 0.047: 0.038: 0.030: 0.029: 0.035: 0.044: 0.050:

Фоп: 113 : 119 : 127 : 140 : 162 : 190 : 214 : 230 : 239 :

Uоп: 0.89 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 :

~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Cтаx= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=102)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.103: 0.100: 0.083: 0.053: 0.026: 0.021: 0.044: 0.075: 0.096:

Cс : 0.052: 0.050: 0.041: 0.027: 0.013: 0.011: 0.022: 0.037: 0.048:

Фоп: 102 : 105 : 111 : 121 : 147 : 199 : 233 : 247 : 253 :

Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :

~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Cтаx= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 90)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.103: 0.098: 0.078: 0.043: 0.009: 0.003: 0.032: 0.068: 0.094:

Cс : 0.052: 0.049: 0.039: 0.022: 0.005: 0.001: 0.016: 0.034: 0.047:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :

~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Cтаx= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 78)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.103: 0.100: 0.083: 0.053: 0.026: 0.021: 0.044: 0.075: 0.096:

Cс : 0.052: 0.050: 0.041: 0.027: 0.013: 0.011: 0.022: 0.037: 0.048:

Фоп: 78 : 75 : 69 : 59 : 33 : 341 : 307 : 293 : 287 :

Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :

~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cтаx= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 67)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.103: 0.102: 0.093: 0.076: 0.060: 0.057: 0.070: 0.089: 0.101:

Cс : 0.051: 0.051: 0.047: 0.038: 0.030: 0.029: 0.035: 0.044: 0.050:

Фоп: 67 : 61 : 53 : 40 : 18 : 350 : 326 : 310 : 301 :

Uоп: 0.89 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10342 доли ПДК |  
| 0.05171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 0001 | Т      | 0.1935   | 0.103417 | 100.0  | 0.534455121  |
| В сумме = |        |      |        | 0.103417 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 3

Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Упр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |      |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                  | 0.090 | 0.093 | 0.095 | 0.097 | 0.098 | 0.098 | 0.097 | 0.096 | 0.093 | - 1  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                  | 0.094 | 0.097 | 0.100 | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.100 | 0.098 | - 2  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                  | 0.097 | 0.101 | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.101 | 0.102 | 0.103 | 0.102 | - 3  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                  | 0.100 | 0.103 | 0.101 | 0.095 | 0.088 | 0.087 | 0.093 | 0.100 | 0.103 | - 4  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-C                                                 | 0.103 | 0.102 | 0.093 | 0.076 | 0.060 | 0.057 | 0.070 | 0.089 | 0.101 | C- 5 |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-                                                  | 0.103 | 0.100 | 0.083 | 0.053 | 0.026 | 0.021 | 0.044 | 0.075 | 0.096 | - 6  |
|                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                  | 0.103 | 0.098 | 0.078 | 0.043 | 0.009 | 0.003 | 0.032 | 0.068 | 0.094 | - 7  |
|                                                     |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |      |

[illegible]

y= 98: 87: 39: 77:

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

x= 157: 158: 160: 160:

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

Qс : 0.103: 0.101: 0.094: 0.100:

Cс : 0.051: 0.051: 0.047: 0.050:

Фоп: 228 : 234 : 271 : 241 :

Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.84 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 157.0 м, Y= 98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10285 доли ПДК |  
| 0.05143 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код           | Тип | Выброс             | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
|------|---------------|-----|--------------------|----------------|----------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П> - <Ис> | --- | --- М - (Мq) --    | - С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b = C / M --- |
| 1    | 000301 0001   | Т   | 0.1935             | 0.102850       | 100.0    | 100.0  | 0.531525970        |
|      |               |     | В сумме = 0.102850 | 100.0          |          |        |                    |

~~~~~  
9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 006 Аулиекольский район.

Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл. №3.

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 24

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 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~  
y= 84: 85: 87: 89: 90: 87: 82: 74: 67: 56: 43: 28: 14: 7: 1:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 68: 71: 77: 87: 97: 113: 124: 133: 139: 144: 146: 145: 141: 134: 58:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.080: 0.077:
0.077:
Сс: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.038:
0.038:
Фоп: 150: 154: 161: 173: 185: 203: 216: 230: 240: 253: 267: 283: 298: 309: 42:
Uоп: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 7: 16: 26: 38: 46: 56: 69: 79: 84:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 52: 45: 42: 40: 41: 42: 50: 60: 68:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.076: 0.075: 0.074:
Сс: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037:
Фоп: 51: 63: 75: 88: 97: 107: 124: 140: 150:
Uоп: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 14.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07974 доли ПДК |  
 | 0.03987 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 298 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс       |  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|-------------|-----|--------------|--|--------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Мq)--- |  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.1935       |  | 0.079738     | 100.0    | 100.0  | 0.412081718  |           |
|      | В сумме =   |     | 0.079738     |  | 100.0        |          |        |              |           |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 74.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07569 доли ПДК |  
| 0.03784 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.1935   | 0.075690     | 100.0    | 100.0  | 0.391161382    |
|      | В сумме =   |     | 0.075690 | 100.0        |          |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07901 доли ПДК |  
| 0.03950 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.1935   | 0.079008     | 100.0    | 100.0  | 0.408310771    |
|      | В сумме =   |     | 0.079008 | 100.0        |          |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | Т     | X1  | Y1   | X2  | Y2    | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об~П>-<Ис>   | --- | м    | ---  | м    | ---    | м/с   | --- | м3/с | --- | градС | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| гр.           | --- | ---  | ---  | г/с  | ---    | ---   | --- | ---  | --- | ---   | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| 000301 0001 Т |     | 15.0 | 0.28 | 8.00 | 0.4926 | 110.0 | 93  | 40   |     |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.6316000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |        |      |          |      | Их расчетные параметры |           |            |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                                        | Код    | М    | Тип      | См   | Um                     | Xm        |            |
| -п/п-                                                        | <об-п> | <ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                            | 000301 | 0001 | 0.631600 | т    | 0.033760               | 0.84      | 97.5       |
| Суммарный Mq = 0.631600 г/с                                  |        |      |          |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 0.033760 долей ПДК             |        |      |          |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с           |        |      |          |      |                        |           |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |          |      |                        |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.84 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета% $s$  в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|--------|
| <Об~П>~<Ис>   | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| гр.           | --- | ---  | ---  | ---  | ---    | ---   | --- | --- | --- | --- | --- | ---   | --- | ---       | ---    |
| 000301 0001 Т |     | 15.0 | 0.28 | 8.00 | 0.4926 | 110.0 | 93  | 40  |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.5912000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      |              |           | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|--------------|-----------|------------------------|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | См           | Um        | Xm                     |  |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---             |  |  |  |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.591200           | Т    | 0.948013     | 0.84      | 48.8                   |  |  |  |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |              |           |                        |  |  |  |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.591200 г/с       |      |              |           |                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.948013 долей ПДК |      |              |           |                        |  |  |  |
| -----                                     |             |                    |      |              |           |                        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.84 м/с           |      |              |           |                        |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.84$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 3

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                    |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                 |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                       |       |
| ~~~~~                                                                     | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются           |       |
| -Если в строке $С_{тах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |       |

y= 160 : Y-строка 1  $С_{тах} = 0.618$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:                          |
| Qс : 0.500: 0.539: 0.574: 0.600: 0.616: 0.618: 0.606: 0.583: 0.551: |
| Сс : 0.250: 0.270: 0.287: 0.300: 0.308: 0.309: 0.303: 0.291: 0.275: |
| Фоп: 142 : 149 : 156 : 165 : 174 : 183 : 193 : 201 : 209 :          |
| Уоп: 1.14 : 1.11 : 1.09 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.06 : 1.08 : 1.10 : |

y= 140 : Y-строка 2  $С_{тах} = 0.705$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:                          |
| Qс : 0.554: 0.603: 0.648: 0.682: 0.702: 0.705: 0.690: 0.659: 0.617: |
| Сс : 0.277: 0.302: 0.324: 0.341: 0.351: 0.353: 0.345: 0.330: 0.309: |
| Фоп: 137 : 144 : 152 : 162 : 173 : 184 : 195 : 205 : 214 :          |
| Уоп: 1.10 : 1.07 : 1.04 : 1.02 : 1.01 : 1.00 : 1.01 : 1.03 : 1.06 : |

y= 120 : Y-строка 3  $С_{тах} = 0.800$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.608: 0.669: 0.725: 0.770: 0.797: 0.800: 0.780: 0.740: 0.687:

Сс: 0.304: 0.334: 0.362: 0.385: 0.398: 0.400: 0.390: 0.370: 0.343:

Фоп: 131: 138: 146: 158: 171: 185: 199: 210: 220:

Uоп: 1.06: 1.02: 0.99: 0.97: 0.96: 0.95: 0.96: 0.98: 1.01:

~~~~~

y= 100: Y-строка 4 Смах= 0.897 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=187)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.659: 0.732: 0.801: 0.858: 0.892: 0.897: 0.871: 0.820: 0.754:

Сс: 0.329: 0.366: 0.401: 0.429: 0.446: 0.448: 0.436: 0.410: 0.377:

Фоп: 123: 129: 139: 151: 168: 187: 204: 218: 228:

Uоп: 1.03: 0.99: 0.95: 0.93: 0.91: 0.91: 0.92: 0.95: 0.98:

~~~~~

y= 80: Y-строка 5 Смах= 0.948 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=214)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.701: 0.786: 0.868: 0.936: 0.939: 0.932: 0.948: 0.890: 0.812:

Сс: 0.350: 0.393: 0.434: 0.468: 0.470: 0.466: 0.474: 0.445: 0.406:

Фоп: 113: 119: 127: 140: 162: 190: 214: 230: 239:

Uоп: 1.01: 0.96: 0.92: 0.89: 0.84: 0.84: 0.84: 0.91: 0.95:

~~~~~

y= 60: Y-строка 6 Смах= 0.940 долей ПДК (x= 140.0; напр.ветра=247)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.729: 0.823: 0.914: 0.919: 0.636: 0.553: 0.860: 0.940: 0.851:

Сс: 0.365: 0.411: 0.457: 0.459: 0.318: 0.277: 0.430: 0.470: 0.425:

Фоп: 102: 105: 111: 121: 147: 199: 233: 247: 253:

Uоп: 0.99: 0.95: 0.90: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.89: 0.93:

~~~~~

y= 40: Y-строка 7 Смах= 0.948 долей ПДК (x= 140.0; напр.ветра=270)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.739: 0.836: 0.931: 0.851: 0.275: 0.096: 0.724: 0.948: 0.865:

Сс: 0.370: 0.418: 0.466: 0.425: 0.137: 0.048: 0.362: 0.474: 0.433:

Фоп: 90: 90: 90: 90: 90: 270: 270: 270: 270:

Uоп: 0.99: 0.94: 0.89: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84: 0.92:

~~~~~

y= 20: Y-строка 8 Смах= 0.940 долей ПДК (x= 140.0; напр.ветра=293)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс: 0.729: 0.823: 0.914: 0.919: 0.636: 0.553: 0.860: 0.940: 0.851:

Сс: 0.365: 0.411: 0.457: 0.459: 0.318: 0.277: 0.430: 0.470: 0.425:

Фоп: 78 : 75 : 69 : 59 : 33 : 341 : 307 : 293 : 287 :  
Uоп: 0.99 : 0.95 : 0.90 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.89 : 0.93 :

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.948 долей ПДК (x= 120.0; напр.ветра=326)

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

Qс : 0.701: 0.786: 0.868: 0.936: 0.939: 0.932: 0.948: 0.890: 0.812:

Cс : 0.350: 0.393: 0.434: 0.468: 0.470: 0.466: 0.474: 0.445: 0.406:

Фоп: 67 : 61 : 53 : 40 : 18 : 350 : 326 : 310 : 301 :

Uоп: 1.01 : 0.96 : 0.92 : 0.89 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.91 : 0.95 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 120.0 м, Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94801 доли ПДК |  
| 0.47400 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)---	---С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	000301 0001	Т	0.5912	0.948007	100.0	100.0	1.6035302	
	В сумме =		0.948007	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### ____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 3____

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |

| Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-	0.500	0.539	0.574	0.600	0.616	0.618	0.606	0.583	0.551
2-	0.554	0.603	0.648	0.682	0.702	0.705	0.690	0.659	0.617
3-	0.608	0.669	0.725	0.770	0.797	0.800	0.780	0.740	0.687
4-	0.659	0.732	0.801	0.858	0.892	0.897	0.871	0.820	0.754
5-С	0.701	0.786	0.868	0.936	0.939	0.932	0.948	0.890	0.812
6-	0.729	0.823	0.914	0.919	0.636	0.553	0.860	0.940	0.851
7-	0.739	0.836	0.931	0.851	0.275	0.096	0.724	0.948	0.865
8-	0.729	0.823	0.914	0.919	0.636	0.553	0.860	0.940	0.851
9-	0.701	0.786	0.868	0.936	0.939	0.932	0.948	0.890	0.812

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.94801$  долей ПДК  
 $= 0.47400$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 120.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 80.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 214 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 006 Аулиекольский район.

Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 19

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

~~~~~

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

~~~~~

y= 97: 98: 110: 90: 97: 106: 86: 97: 102: 82: 20: 38: 39: 56: 97:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 99: 99: 103: 105: 119: 121: 123: 139: 139: 141: 146: 149: 149: 151: 157:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.911: 0.907: 0.847: 0.938: 0.886: 0.843: 0.922: 0.835: 0.815: 0.881: 0.914: 0.917: 0.917: 0.898:  
 0.774:  
 Сс : 0.456: 0.453: 0.424: 0.469: 0.443: 0.421: 0.461: 0.417: 0.408: 0.440: 0.457: 0.459: 0.459: 0.449:  
 0.387:  
 Фоп: 186 : 186 : 188 : 193 : 205 : 203 : 213 : 219 : 217 : 229 : 291 : 272 : 271 : 255 : 228 :  
 Uоп: 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.89 : 0.92 : 0.93 : 0.90 : 0.94 : 0.95 : 0.92 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.97 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 98: 87: 39: 77:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 157: 158: 160: 160:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.771: 0.801: 0.865: 0.819:  
 Сс : 0.385: 0.400: 0.433: 0.409:  
 Фоп: 228 : 234 : 271 : 241 :  
 Uоп: 0.97 : 0.95 : 0.92 : 0.95 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 90.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93762 доли ПДК |  
 | 0.46881 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.5912                   | 0.937621 | 100.0    | 100.0  | 1.5859628    |
|      |             |     | В сумме = 0.937621 100.0 |          |          |        |              |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 24

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 12.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| C_с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 84: 85: 87: 89: 90: 87: 82: 74: 67: 56: 43: 28: 14: 7: 1:  
-----  
x= 68: 71: 77: 87: 97: 113: 124: 133: 139: 144: 146: 145: 141: 134: 58:  
-----  
Q_с: 0.941: 0.944: 0.946: 0.947: 0.943: 0.940: 0.934: 0.933: 0.929: 0.929: 0.931: 0.929: 0.923: 0.933:  
0.934:  
C_с: 0.471: 0.472: 0.473: 0.474: 0.472: 0.470: 0.467: 0.467: 0.465: 0.464: 0.465: 0.465: 0.462: 0.466:  
0.467:  
Фоп: 150: 154: 161: 173: 185: 203: 216: 230: 240: 253: 267: 283: 298: 309: 42:  
Uоп: 0.89: 0.89: 0.89: 0.87: 0.89: 0.89: 0.89: 0.89: 0.90: 0.90: 0.89: 0.90: 0.90: 0.89: 0.89:  
~~~~~  
~~~~~

y= 7: 16: 26: 38: 46: 56: 69: 79: 84:  
-----  
x= 52: 45: 42: 40: 41: 42: 50: 60: 68:  
-----  
Q_с: 0.933: 0.928: 0.931: 0.931: 0.934: 0.929: 0.936: 0.940: 0.941:  
C_с: 0.466: 0.464: 0.466: 0.465: 0.467: 0.464: 0.468: 0.470: 0.471:  
Фоп: 51: 63: 75: 88: 97: 107: 124: 140: 150:  
Uоп: 0.89: 0.90: 0.89: 0.89: 0.89: 0.90: 0.89: 0.89: 0.89:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 87.0 м, Y= 89.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.94703 доли ПДК |  
| 0.47352 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	-С[доли ПДК]	-----	-----
1	000301	0001	Т	0.5912	0.947033	100.0	100.0
1.6018823							
В сумме =	0.947033		100.0				

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 74.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93679 доли ПДК |  
| 0.46840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   |          | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|----------|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---      | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.5912   |          | 0.936793     | 100.0    | 100.0  | 1.5845615      |
|      | В сумме =   |     | 0.936793 |          | 100.0        |          |        |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92642 доли ПДК |  
| 0.46321 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.90 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   |          | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|----------|----------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---      | М-(Мq)-- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.5912   |          | 0.926418     | 100.0    | 100.0  | 1.5670133      |
|      | В сумме =   |     | 0.926418 |          | 100.0        |          |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | Wo  | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2    | Alf   | F   | КР        | Ди  | Выброс |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-----------|-----|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м~   | ~м~ | ~м~       | ~м~ | ~м~    |
| гр.         | ~   | ~   | ~   | ~   | ~     | ~      | ~     | ~   | ~   | ~     | ~     | ~   | ~         | ~   | ~      |
| 000301 6001 | П1  | 0.0 |     |     | 0.0   | 87     | 40    | 2   | 2   | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0020000 |     |        |
| 000301 6002 | П1  | 0.0 |     |     | 0.0   | 87     | 35    | 2   | 2   | 0 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0000730 |     |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                    |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|-------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| -----                                                              |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Источники                                                          |             |          |      |            |       |      |      | Их расчетные параметры |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                              | Код         | M        | Тип  | См         | Um    | Xm   |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| -п/п-                                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | ----       | ----  | ---- | ---- | ----                   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|                                                                    |             |          |      | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| 1                                                                  | 000301 6001 | 0.002000 | П1   | 0.714330   | 0.50  | 5.7  |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                                  | 000301 6002 | 0.000073 | П1   | 0.026073   | 0.50  | 5.7  |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| -----                                                              |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Мq = 0.002073 г/с                                        |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.740403 долей ПДК                   |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| -----                                                              |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |      |            |       |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :006 Аулиекольский район.  
Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3  
с параметрами: координаты центра  $X = 80$ ,  $Y = 80$   
размеры: длина(по  $X$ )= 160, ширина(по  $Y$ )= 160, шаг сетки= 20  
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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                  |  |
| ~~~~~                                                                     |  |
| -Если в строке $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |

у= 160 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.030$  долей ПДК ( $x = 80.0$ ; напр.ветра=177)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~  
y= 140 : Y-строка 2 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=176)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032: 0.029:

Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:

~~~~~  
y= 120 : Y-строка 3 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=175)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.048: 0.047: 0.044: 0.039: 0.033:

Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:

~~~~~  
y= 100 : Y-строка 4 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=173)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.034: 0.042: 0.051: 0.062: 0.070: 0.068: 0.059: 0.048: 0.039:

Сс : 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.014: 0.012:

Фоп: 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 231 :

Uоп: 7.82 : 6.17 : 4.65 : 3.42 : 2.70 : 2.85 : 3.75 : 5.11 : 6.63 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.033: 0.040: 0.050: 0.060: 0.067: 0.066: 0.057: 0.046: 0.038:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
y= 80 : Y-строка 5 Смах= 0.130 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=170)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.039: 0.050: 0.067: 0.099: 0.130: 0.123: 0.088: 0.061: 0.046:

Сс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.039: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014:

Фоп: 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 :

Uоп: 6.76 : 4.81 : 2.83 : 1.24 : 1.04 : 1.06 : 1.41 : 3.46 : 5.45 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.096: 0.126: 0.120: 0.085: 0.059: 0.044:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
y= 60 : Y-строка 6 Смах= 0.319 долей ПДК (x= 80.0; напр.ветра=161)

-----:

x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:

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

Qс : 0.042: 0.057: 0.090: 0.173: 0.319: 0.277: 0.141: 0.077: 0.051:

Сс : 0.013: 0.017: 0.027: 0.052: 0.096: 0.083: 0.042: 0.023: 0.015:

Фоп: 103 : 107 : 113 : 127 : 161 : 213 : 239 : 249 : 255 :  
Уоп: 6.09 : 3.85 : 1.38 : 0.91 : 0.73 : 0.76 : 0.99 : 2.01 : 4.48 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.055: 0.087: 0.169: 0.310: 0.269: 0.137: 0.074: 0.050:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.658 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра= 90)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.043: 0.060: 0.103: 0.236: 0.658: 0.498: 0.178: 0.085: 0.054:  
Cc : 0.013: 0.018: 0.031: 0.071: 0.197: 0.149: 0.053: 0.026: 0.016:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 5.83 : 3.52 : 1.19 : 0.80 : 0.53 : 0.60 : 0.89 : 1.48 : 4.21 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.059: 0.100: 0.229: 0.656: 0.490: 0.173: 0.082: 0.052:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 20 : Y-строка 8 Стах= 0.324 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра= 20)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.057: 0.091: 0.175: 0.324: 0.280: 0.142: 0.077: 0.051:  
Cc : 0.013: 0.017: 0.027: 0.052: 0.097: 0.084: 0.042: 0.023: 0.015:  
Фоп: 77 : 74 : 67 : 54 : 20 : 327 : 301 : 291 : 285 :  
Уоп: 6.08 : 3.83 : 1.35 : 0.90 : 0.72 : 0.76 : 0.99 : 1.94 : 4.49 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.055: 0.087: 0.168: 0.310: 0.269: 0.137: 0.074: 0.050:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра= 10)

-----:  
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.039: 0.050: 0.068: 0.100: 0.132: 0.125: 0.089: 0.061: 0.046:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.040: 0.037: 0.027: 0.018: 0.014:  
Фоп: 65 : 59 : 50 : 34 : 10 : 342 : 320 : 307 : 299 :  
Уоп: 6.74 : 4.78 : 2.80 : 1.22 : 1.04 : 1.07 : 1.41 : 3.43 : 5.43 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.096: 0.126: 0.120: 0.085: 0.059: 0.044:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 80.0 м, Y= 40.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65754 доли ПДК |  
 | 0.19726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>-<Ис>---	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6001	П1	0.0020	0.655613	99.7	99.7	327.8063965
	В сумме =		0.655613	99.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.001929	0.3			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 3  
 | Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
 | Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--	----	----	----	----	C-----	----	----	----	----
1-	0.024	0.026	0.027	0.029	0.030	0.030	0.029	0.027	0.025   - 1
2-	0.027	0.030	0.033	0.035	0.037	0.036	0.035	0.032	0.029   - 2
3-	0.030	0.035	0.040	0.045	0.048	0.047	0.044	0.039	0.033   - 3
4-	0.034	0.042	0.051	0.062	0.070	0.068	0.059	0.048	0.039   - 4
5-C	0.039	0.050	0.067	0.099	0.130	0.123	0.088	0.061	0.046 C- 5

6-	0.042	0.057	0.090	0.173	0.319	0.277	0.141	0.077	0.051	- 6
7-	0.043	0.060	0.103	0.236	0.658	0.498	0.178	0.085	0.054	- 7
8-	0.042	0.057	0.091	0.175	0.324	0.280	0.142	0.077	0.051	- 8
9-	0.039	0.050	0.068	0.100	0.132	0.125	0.089	0.061	0.046	- 9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.65754$  долей ПДК  
 $= 0.19726$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 80.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 7)  $Y_m = 40.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 19

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 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

y=	97:	98:	110:	90:	97:	106:	86:	97:	102:	82:	20:	38:	39:	56:	97:
x=	99:	99:	103:	105:	119:	121:	123:	139:	139:	141:	146:	149:	149:	151:	157:

Qc : 0.074: 0.072: 0.055: 0.085: 0.062: 0.053: 0.073: 0.050: 0.047: 0.059: 0.067: 0.067: 0.067: 0.062:  
 0.041:  
 Cc : 0.022: 0.022: 0.017: 0.025: 0.019: 0.016: 0.022: 0.015: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018:  
 0.012:  
 Фоп: 192 : 192 : 193 : 200 : 209 : 207 : 218 : 222 : 220 : 232 : 289 : 272 : 271 : 256 : 231 :  
 Уоп: 2.38 : 2.52 : 4.17 : 1.55 : 3.36 : 4.42 : 2.37 : 4.73 : 5.20 : 3.71 : 2.87 : 2.84 : 2.85 : 3.38 : 6.21 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.071: 0.069: 0.053: 0.082: 0.060: 0.051: 0.071: 0.049: 0.046: 0.057: 0.065: 0.065: 0.065: 0.060:  
 0.040:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

_____  
 y= 98: 87: 39: 77:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 157: 158: 160: 160:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.041: 0.044: 0.054: 0.047:  
 Cc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 230 : 236 : 271 : 243 :  
 Уоп: 6.27 : 5.65 : 4.20 : 5.27 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.043: 0.052: 0.045:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 105.0 м, Y= 90.0 м

\_\_\_\_\_  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08462 доли ПДК |  
 | 0.02539 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 1.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6001	П1	0.0020	0.082054	97.0	97.0	41.0271645
	В сумме =			0.082054	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.002567	3.0		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.  
Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 24

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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 84:    | 85:    | 87:    | 89:    | 90:    | 87:    | 82:    | 74:    | 67:    | 56:    | 43:    | 28:    | 14:    | 7:     | 1:     |
| x=   | 68:    | 71:    | 77:    | 87:    | 97:    | 113:   | 124:   | 133:   | 139:   | 144:   | 146:   | 145:   | 141:   | 134:   | 58:    |
| Qс : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.096: | 0.090: | 0.083: | 0.078: | 0.075: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.070: | 0.075: | 0.099: |
| Сс : | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.023: | 0.030: |
| Фоп: | 157 :  | 160 :  | 168 :  | 180 :  | 191 :  | 209 :  | 221 :  | 233 :  | 242 :  | 254 :  | 267 :  | 282 :  | 296 :  | 305 :  | 37 :   |
| Uоп: | 1.23 : | 1.22 : | 1.24 : | 1.30 : | 1.39 : | 1.61 : | 1.92 : | 2.12 : | 2.34 : | 2.43 : | 2.40 : | 2.40 : | 2.51 : | 2.12 : | 1.24 : |
| Ви : | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.094: | 0.088: | 0.081: | 0.076: | 0.073: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.073: | 0.095: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 7:     | 16:    | 26:    | 38:    | 46:    | 56:    | 69:    | 79:    | 84:    |
| x=   | 52:    | 45:    | 42:    | 40:    | 41:    | 42:    | 50:    | 60:    | 68:    |
| Qс : | 0.100: | 0.099: | 0.103: | 0.103: | 0.105: | 0.101: | 0.103: | 0.102: | 0.100: |

Сс : 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030:  
 Фоп: 47 : 60 : 73 : 88 : 98 : 110 : 128 : 145 : 157 :  
 Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.19 : 1.19 : 1.16 : 1.22 : 1.21 : 1.22 : 1.23 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.096: 0.096: 0.100: 0.100: 0.102: 0.097: 0.100: 0.099: 0.097:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.0 м, Y= 46.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10539 доли ПДК |  
 | 0.03162 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 | 6001 | П1     | 0.0020   | 0.102114 | 96.9   | 51.0568390    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.102114 | 96.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.003278 | 3.1      |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,  
 цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 74.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07704 доли ПДК |  
 | 0.02311 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                                      |          |             |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|-------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                               | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)                               | ---      | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M  |
| 1                 | 000301 6001 | П1  | 0.0020                               | 0.074746 | 97.0        | 97.0   | 37.3731384   |
|                   |             |     | В сумме = 0.074746                   |          | 97.0        |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.002294 |          | 3.0         |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07025 доли ПДК |  
| 0.02107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                                      |          |             |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|-------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                               | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)                               | ---      | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M  |
| 1                 | 000301 6001 | П1  | 0.0020                               | 0.068155 | 97.0        | 97.0   | 34.0776596   |
|                   |             |     | В сумме = 0.068155                   |          | 97.0        |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.002092 |          | 3.0         |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H     | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|------|-------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | ---  | ~м~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м~       |
| гр.                     | ---  | ~г/с~ |      |      |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| ----- Примесь 0301----- |      |       |      |      |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 000301                  | 0001 | Т     | 15.0 | 0.28 | 8.00  | 0.4926 | 110.0 | 93  | 40  |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0238000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |      |      |       |        |       |     |     |     |     |     |       |     |           |
| 000301                  | 0001 | Т     | 15.0 | 0.28 | 8.00  | 0.4926 | 110.0 | 93  | 40  |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1935000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                            |             |          |      |                                  |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|----------------------------------|------------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |             |          |      |                                  |            |             |  |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |             |          |      |                                  |            |             |  |
| -----                                                                      |             |          |      |                                  |            |             |  |
| _____Источники_____                                                        |             |          |      | _____Их расчетные параметры_____ |            |             |  |
| Номер                                                                      | Код         | Mq       | Тип  | Cm                               | Um         | Xm          |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                           |             | -----    | ---- | - [доли ПДК]-                    | -- [м/с]-- | ---- [м]--- |  |
| 1                                                                          | 000301 0001 | 0.506000 | Т    | 0.135232                         | 0.84       | 97.5        |  |
| -----                                                                      |             |          |      |                                  |            |             |  |
| Суммарный Mq = 0.506000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                    |             |          |      |                                  |            |             |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.135232 долей ПДК                           |             |          |      |                                  |            |             |  |
| -----                                                                      |             |          |      |                                  |            |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с                         |             |          |      |                                  |            |             |  |
| -----                                                                      |             |          |      |                                  |            |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.84$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 3  
с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80  
размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20  
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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 160 : Y-строка 1 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

-----:

|                                            |
|--------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: |
|--------------------------------------------|

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

Qc : 0.117: 0.121: 0.124: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.125: 0.122:

Фоп: 142 : 149 : 156 : 165 : 174 : 183 : 193 : 201 : 209 :

Uоп: 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 :

~~~~~

y= 140 : Y-строка 2 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
--------------------------------------------

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

Qc : 0.123: 0.127: 0.130: 0.133: 0.134: 0.135: 0.134: 0.131: 0.128:

Фоп: 137 : 144 : 152 : 162 : 173 : 184 : 195 : 205 : 214 :

Uоп: 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 :

~~~~~

y= 120 : Y-строка 3 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=146)

-----:

|                                            |
|--------------------------------------------|
| x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: |
|--------------------------------------------|

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

Qc : 0.127: 0.132: 0.135: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.133:

Фоп: 131 : 138 : 146 : 158 : 171 : 185 : 199 : 210 : 220 :

Uоп: 0.91 : 0.90 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.89 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 20.0; напр.ветра=129)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
--------------------------------------------

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

Qc : 0.131: 0.135: 0.132: 0.124: 0.115: 0.114: 0.121: 0.131: 0.135:

Фоп: 123 : 129 : 139 : 151 : 168 : 187 : 204 : 218 : 228 :

Uоп: 0.90 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 :

~~~~~

y= 80 : Y-строка 5 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=113)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.134: 0.134: 0.122: 0.099: 0.078: 0.075: 0.092: 0.116: 0.132:  
Фоп: 113: 119: 127: 140: 162: 190: 214: 230: 239:  
Uоп: 0.89: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84:  
~~~~~

y= 60 : Y-строка 6 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=102)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.135: 0.130: 0.108: 0.070: 0.034: 0.028: 0.058: 0.098: 0.126:  
Фоп: 102: 105: 111: 121: 147: 199: 233: 247: 253:  
Uоп: 0.84: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:  
~~~~~

y= 40 : Y-строка 7 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 90)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.135: 0.128: 0.101: 0.056: 0.012: 0.004: 0.042: 0.089: 0.123:  
Фоп: 90: 90: 90: 90: 90: 270: 270: 270: 270:  
Uоп: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:  
~~~~~

y= 20 : Y-строка 8 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 78)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.135: 0.130: 0.108: 0.070: 0.034: 0.028: 0.058: 0.098: 0.126:  
Фоп: 78: 75: 69: 59: 33: 341: 307: 293: 287:  
Uоп: 0.84: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 9 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 67)

-----:  
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc: 0.134: 0.134: 0.122: 0.099: 0.078: 0.075: 0.092: 0.116: 0.132:  
Фоп: 67: 61: 53: 40: 18: 350: 326: 310: 301:  
Uоп: 0.89: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13522 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

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

# ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс             | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|--------------------|--------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Mq)--           | -C[доли ПДК] ----- | -----    | ----   | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0001     | Т   | 0.5060             | 0.135217           | 100.0    | 100.0  | 0.267227560  |
|      |                 |     | В сумме = 0.135217 |                    | 100.0    |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"

пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

## \_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 3\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |  
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |    |   |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| *-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 1-                                                  | 0.117 | 0.121 | 0.124 | 0.127 | 0.128 | 0.128 | 0.127 | 0.125 | 0.122 | -  | 1 |
| 2-                                                  | 0.123 | 0.127 | 0.130 | 0.133 | 0.134 | 0.135 | 0.134 | 0.131 | 0.128 | -  | 2 |
| 3-                                                  | 0.127 | 0.132 | 0.135 | 0.134 | 0.133 | 0.133 | 0.134 | 0.135 | 0.133 | -  | 3 |
| 4-                                                  | 0.131 | 0.135 | 0.132 | 0.124 | 0.115 | 0.114 | 0.121 | 0.131 | 0.135 | -  | 4 |
| 5-C                                                 | 0.134 | 0.134 | 0.122 | 0.099 | 0.078 | 0.075 | 0.092 | 0.116 | 0.132 | C- | 5 |
| 6-                                                  | 0.135 | 0.130 | 0.108 | 0.070 | 0.034 | 0.028 | 0.058 | 0.098 | 0.126 | -  | 6 |
| 7-                                                  | 0.135 | 0.128 | 0.101 | 0.056 | 0.012 | 0.004 | 0.042 | 0.089 | 0.123 | -  | 7 |
| 8-                                                  | 0.135 | 0.130 | 0.108 | 0.070 | 0.034 | 0.028 | 0.058 | 0.098 | 0.126 | -  | 8 |
| 9-                                                  | 0.134 | 0.134 | 0.122 | 0.099 | 0.078 | 0.075 | 0.092 | 0.116 | 0.132 | -  | 9 |
| -- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 1                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |       |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.13522$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
(Х-столбец 1, Y-строка 6)  $Y_m = 60.0$  м  
При опасном направлении ветра : 102 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 19

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 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~~ |

---

y= 97: 98: 110: 90: 97: 106: 86: 97: 102: 82: 20: 38: 39: 56: 97:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 99: 99: 103: 105: 119: 121: 123: 139: 139: 141: 146: 149: 149: 151: 157:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$ : 0.109: 0.111: 0.126: 0.098: 0.117: 0.127: 0.105: 0.128: 0.131: 0.119: 0.108: 0.107: 0.107: 0.114:  
0.134:  
Фоп: 186: 186: 188: 193: 205: 203: 213: 219: 217: 229: 291: 272: 271: 255: 228:  
 $U_{оп}$ : 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 98: 87: 39: 77:  
-----:-----:-----:-----:  
x= 157: 158: 160: 160:  
-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c$ : 0.134: 0.133: 0.123: 0.131:  
Фоп: 228: 234: 271: 241:  
 $U_{оп}$ : 0.84: 0.84: 0.83: 0.84:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 157.0 м, Y= 98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13448 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 0.84 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq) --		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.5060		0.134476	100.0	100.0	0.265762955
			В сумме =		0.134476	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 24

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 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

y= 84: 85: 87: 89: 90: 87: 82: 74: 67: 56: 43: 28: 14: 7: 1:

x= 68: 71: 77: 87: 97: 113: 124: 133: 139: 144: 146: 145: 141: 134: 58:

Qс : 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.104: 0.101: 0.100:

Фоп: 150: 154: 161: 173: 185: 203: 216: 230: 240: 253: 267: 283: 298: 309: 42:

Уоп: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:

y= 7: 16: 26: 38: 46: 56: 69: 79: 84:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 52: 45: 42: 40: 41: 42: 50: 60: 68:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.101: 0.103: 0.101: 0.101: 0.100: 0.102: 0.099: 0.098: 0.097:
Фоп: 51: 63: 75: 88: 97: 107: 124: 140: 150:
Uоп: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 141.0 м, Y= 14.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10426 доли ПДК |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------|-----|----------|--------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Mq)-- | -C[доли ПДК] ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0001 | Т | 0.5060 | 0.104257 | 100.0 | 100.0 | 0.206040859 |
| | В сумме = 0.104257 | | | 100.0 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 74.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09896 доли ПДК |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 229 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

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

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис> ---	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК] -----	-----	----	b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.5060	0.098964	100.0	100.0	0.195580691
	В сумме = 0.098964			100.0			

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10330 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.5060	0.103303	100.0	100.0	0.204155385
			В сумме =	0.103303	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~															
гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~															
----- Примесь 2902-----															
000301	0001	Т	15.0	0.28	8.00	0.4926	110.0	93	40			3.0	1.000	0	0.5912000
----- Примесь 2908-----															
000301	6001	П1	0.0			0.0	87	40	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0020000
000301	6002	П1	0.0			0.0	87	35	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000730

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м	
1	000301	0001	Т	0.948013	0.84	48.8	
2	000301	6001	П1	0.428598	0.50	5.7	
3	000301	6002	П1	0.015644	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 1.186546$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.392255 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.73 м/с							

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 160x160 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.73$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 3

с параметрами: координаты центра X= 80, Y= 80

размеры: длина(по X)= 160, ширина(по Y)= 160, шаг сетки= 20

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 12.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~
```

y= 160 : Y-строка 1 Cmax= 0.625 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=183)

```
-----:
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.505: 0.545: 0.580: 0.607: 0.623: 0.625: 0.613: 0.589: 0.556:
Фоп: 142: 149: 156: 165: 174: 183: 193: 201: 209:
Уоп: 1.14: 1.11: 1.09: 1.07: 1.06: 1.06: 1.07: 1.08: 1.10:
: : : : : : : : :
Ви: 0.500: 0.539: 0.574: 0.600: 0.616: 0.618: 0.606: 0.583: 0.551:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
~~~~~
```

y= 140 : Y-строка 2 Cmax= 0.715 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=184)

```
-----:
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.560: 0.610: 0.656: 0.692: 0.712: 0.715: 0.699: 0.667: 0.624:
Фоп: 137: 144: 152: 162: 173: 184: 195: 205: 214:
Уоп: 1.10: 1.07: 1.04: 1.02: 1.01: 1.01: 1.01: 1.03: 1.06:
: : : : : : : : :
Ви: 0.554: 0.603: 0.648: 0.682: 0.702: 0.705: 0.690: 0.659: 0.617:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
~~~~~
```

y= 120 : Y-строка 3 Cmax= 0.816 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=185)

```
-----:
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.615: 0.678: 0.736: 0.784: 0.812: 0.816: 0.794: 0.751: 0.695:
Фоп: 131: 138: 147: 158: 171: 185: 199: 210: 220:
Uоп: 1.06: 1.03: 1.00: 0.97: 0.96: 0.96: 0.97: 0.99: 1.02:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.608: 0.669: 0.725: 0.770: 0.797: 0.800: 0.780: 0.740: 0.687:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
~~~~~

```

у= 100 : Y-строка 4 Смах= 0.928 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=187)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.668: 0.744: 0.819: 0.884: 0.926: 0.928: 0.894: 0.836: 0.765:
Фоп: 123: 129: 139: 151: 168: 187: 204: 218: 228:
Uоп: 1.03: 0.99: 0.96: 0.95: 0.94: 0.93: 0.93: 0.95: 0.98:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.659: 0.732: 0.801: 0.858: 0.892: 0.896: 0.871: 0.820: 0.754:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.033: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки: : : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: :
~~~~~

```

у= 80 : Y-строка 5 Смах= 1.005 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра=162)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.712: 0.803: 0.901: 0.990: 1.005: 0.995: 0.996: 0.916: 0.826:
Фоп: 113: 119: 127: 141: 162: 190: 214: 230: 239:
Uоп: 1.01: 0.97: 0.95: 0.89: 0.84: 0.84: 0.84: 0.93: 0.95:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.701: 0.786: 0.868: 0.936: 0.939: 0.932: 0.948: 0.890: 0.812:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.011: 0.017: 0.032: 0.053: 0.064: 0.061: 0.046: 0.025: 0.014:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:
Ки: : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
~~~~~

```

у= 60 : Y-строка 6 Смах= 1.016 долей ПДК (х= 60.0; напр.ветра=122)

```

-----:
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.742: 0.846: 0.967: 1.016: 0.765: 0.667: 0.940: 0.983: 0.869:
Фоп: 102: 105: 111: 122: 149: 202: 234: 247: 253:
Uоп: 1.00: 0.96: 0.91: 0.84: 0.82: 0.82: 0.83: 0.90: 0.94:
: : : : : : : : : :
Ви: 0.729: 0.823: 0.914: 0.917: 0.629: 0.542: 0.860: 0.940: 0.851:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: 0.013: 0.023: 0.051: 0.096: 0.133: 0.121: 0.077: 0.042: 0.018:

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
у= 40 : Y-строка 7 Стах= 0.997 долей ПДК (х= 140.0; напр.ветра=270)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.753: 0.862: 0.992: 0.992: 0.633: 0.385: 0.831: 0.997: 0.886:  
Фоп: 90: 90: 90: 90: 90: 270: 270: 270: 270 :  
Uоп: 0.99 : 0.95 : 0.90 : 0.83 : 0.71 : 0.71 : 0.83 : 0.84 : 0.93 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.739: 0.836: 0.931: 0.851: 0.371: 0.290: 0.724: 0.948: 0.865:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.026: 0.059: 0.138: 0.261: 0.091: 0.104: 0.048: 0.020:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 20 : Y-строка 8 Стах= 1.018 долей ПДК (х= 60.0; напр.ветра= 58)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.742: 0.846: 0.967: 1.018: 0.770: 0.666: 0.939: 0.983: 0.869:  
Фоп: 78: 75: 69: 58: 31: 338: 306: 293: 287 :  
Uоп: 1.00 : 0.96 : 0.91 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.90 : 0.94 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.729: 0.823: 0.914: 0.917: 0.629: 0.542: 0.860: 0.940: 0.851:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.023: 0.051: 0.096: 0.133: 0.121: 0.077: 0.042: 0.018:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

у= 0 : Y-строка 9 Стах= 1.007 долей ПДК (х= 80.0; напр.ветра= 18)

-----:  
х= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.712: 0.804: 0.902: 0.991: 1.007: 0.996: 0.996: 0.916: 0.826:  
Фоп: 67: 61: 53: 39: 18: 350: 326: 310: 301 :  
Uоп: 1.01 : 0.97 : 0.95 : 0.89 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.93 : 0.95 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.701: 0.786: 0.868: 0.936: 0.939: 0.932: 0.948: 0.890: 0.812:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.017: 0.032: 0.053: 0.064: 0.061: 0.046: 0.025: 0.014:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

Координаты точки : X= 60.0 м, Y= 20.0 м

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 0001	Т	1.1824	0.917411	90.1	90.1	0.775888622
2	000301 6001	П1	0.0040	0.096242	9.5	99.6	24.0604382
В сумме =			1.013652	99.6			
Суммарный вклад остальных =			0.004087	0.4			

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
пл.№3.

Вер.расч.:1    Расч.год: 2026    Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

### Параметры расчетного прямоугольника № 3

Координаты центра : X= 80 м; Y= 80 |

Длина и ширина : L= 160 м; B= 160 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D=20$  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 12.0( $U_{пр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
*--	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.505	0.545	0.580	0.607	0.623	0.625	0.613	0.589	0.556	- 1
2-	0.560	0.610	0.656	0.692	0.712	0.715	0.699	0.667	0.624	- 2
3-	0.615	0.678	0.736	0.784	0.812	0.816	0.794	0.751	0.695	- 3
4-	0.668	0.744	0.819	0.884	0.926	0.928	0.894	0.836	0.765	- 4
5-C	0.712	0.803	0.901	0.990	1.005	0.995	0.996	0.916	0.826	C- 5

6-	0.742	0.846	0.967	1.016	0.765	0.667	0.940	0.983	0.869	- 6
7-	0.753	0.862	0.992	0.992	0.633	0.385	0.831	0.997	0.886	- 7
8-	0.742	0.846	0.967	1.018	0.770	0.666	0.939	0.983	0.869	- 8
9-	0.712	0.804	0.902	0.991	1.007	0.996	0.996	0.916	0.826	- 9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.01774$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 60.0$  м  
 (X-столбец 4, Y-строка 8)  $Y_m = 20.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 58 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 19

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 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

---

y= 97: 98: 110: 90: 97: 106: 86: 97: 102: 82: 20: 38: 39: 56: 97:  
 -----  
 x= 99: 99: 103: 105: 119: 121: 123: 139: 139: 141: 146: 149: 149: 151: 157:  
 -----  
 Qс : 0.949: 0.942: 0.867: 0.983: 0.912: 0.861: 0.960: 0.852: 0.831: 0.905: 0.946: 0.950: 0.950: 0.924:  
 0.786:





Qс : 0.989: 0.985: 0.992: 0.992: 0.996: 0.987: 0.995: 0.995: 0.995:  
 Фоп: 51: 63: 75: 88: 97: 108: 124: 140: 151 :  
 Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.89 : 0.89 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.933: 0.928: 0.931: 0.931: 0.934: 0.928: 0.936: 0.940: 0.941:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.054: 0.055: 0.058: 0.059: 0.061: 0.057: 0.057: 0.054: 0.053:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 77.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99789 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0001	т	1.1824	0.944177	94.6	0.798525929
2	000301	6001	П1	0.0040	0.052158	5.2	13.0394049
В сумме =				0.996335	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.001551	0.2		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :006 Аулиекольский район.

Объект :0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на"  
 пл.№3.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 07.04.2026 17:47

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

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 12.0(Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 74.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97960 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 229 град.

и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	Т	1.1824	0.936754	95.6	95.6	0.792247891
			В сумме = 0.936754		95.6		
			Суммарный вклад остальных = 0.042843		4.4		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 147.0 м, Y= 42.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.96283 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 268 град.

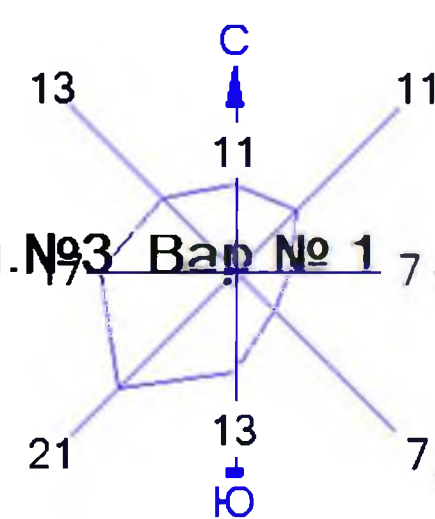
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

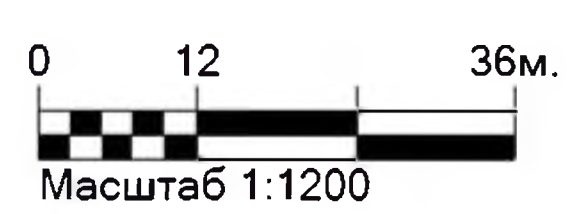
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М-(Мq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	Т	1.1824	0.926031	96.2	96.2	0.783178806
			В сумме = 0.926031		96.2		
			Суммарный вклад остальных = 0.036795		3.8		

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл. №3 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



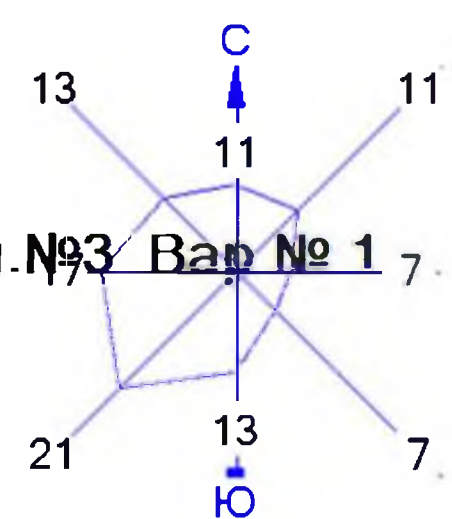
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 03

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0032
  - 0.042
  - 0.050
  - 0.080
  - 0.100
  - 0.103

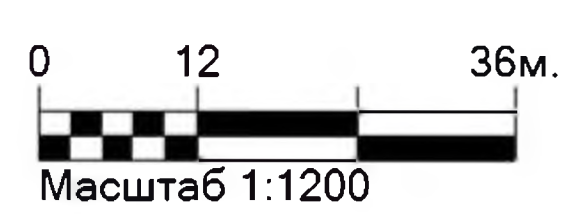


Макс концентрация 0.1034171 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=60$   
 При опасном направлении  $102^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл. №3 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.098 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК            |
| Расчётные точки, группа N 01         | 0.424 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 03             | 0.750 ПДК            |
|                                      | 0.946 ПДК            |



Макс концентрация 0.948007 ПДК достигается в точке  $x=120$   $y=80$   
 При опасном направлении  $214^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл. №3 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 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 углий казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

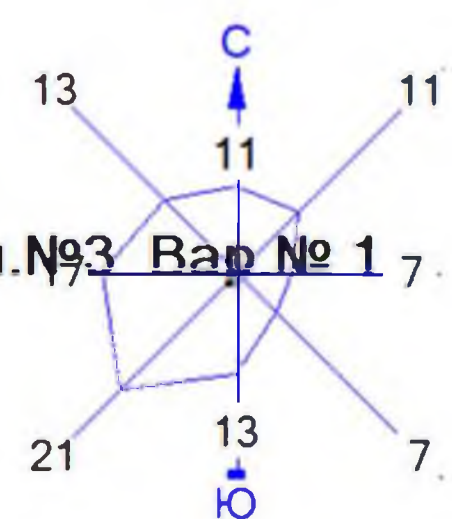
Изолинии в долях ПДК

- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.510 ПДК
- 0.656 ПДК

0 12 36м.  
 Масштаб 1:1200

Макс концентрация 0.6575419 ПДК достигается в точке  $x=80$   $y=40$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 160 м, высота 160 м,  
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл. №3 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 31 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Изолинии в долях ПДК

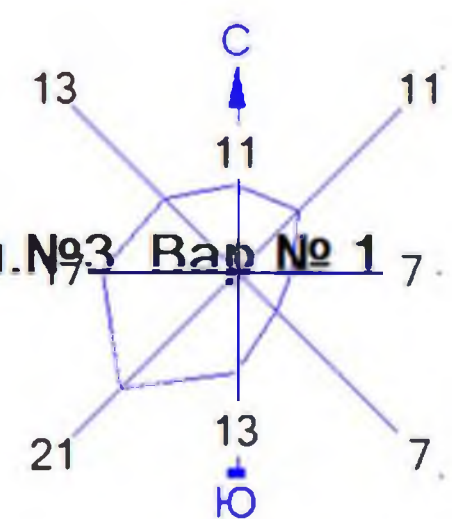
- 0.0041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.135 ПДК

0 12 36м.

Масштаб 1:1200

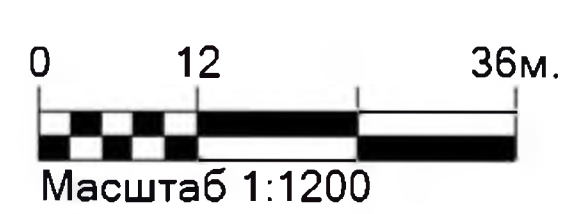
Макс концентрация 0.1352171 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=60$   
 При опасном направлении  $102^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

Город : 006 Аулиекольский район  
 Объект : 0003 ГККП "РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского р-на" пл.№3 Вар № 1  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
 __ПЛ 2902+2908



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 03

- Изолинии в долях ПДК
- 0.387 ПДК
  - 0.629 ПДК
  - 0.871 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.016 ПДК



Макс концентрация 1.0177395 ПДК достигается в точке  $x=60$   $y=20$   
 При опасном направлении  $58^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.84$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина  $160$  м, высота  $160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $20$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$

### Исходные данные для расчета РООС

Промплощадка №1 с. Аманкарагай ул. Комсомольская 3

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ является котел «КС-2». Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 212 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 22 метра с диаметром устья 0,426 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон  $S = 100 \text{ м}^2$ . При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке  $S = 12 \text{ м}^2$ . При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

Промплощадка №2 с. Москалевка, ул. Апрельская 22Б

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ являются два котла марки «КС-4» где один котел находится резервный. Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 220 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 17 метров с диаметром устья 0,28 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон  $S = 9 \text{ м}^2$ . При ссыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке  $S = 8 \text{ м}^2$ . При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

Промплощадка №3 с. Коктал, ул.1 дом 40

АПО, предназначен для теплоснабжения здания ДК. Источником выделения загрязняющих веществ является котел марки «КС». Время отопительного сезона – 210 дней (2520 час/год). Оборудование работает на

твердом топливе, в качестве которого используется уголь Майкубинского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 212 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ) происходит через трубу высотой 15 метров с диаметром устья 0,219 м (ист 0001).

Склад угля. Уголь складировается на площадке, открытой с 3-х сторон  $S = 6 \text{ м}^2$ . При сыпке открытой струей, а так же статическом хранении, происходит выброс в атмосферный воздух пыль неорганическая (код 2908). Источник выброса неорганизован (ист 6001).

Склад золы. Зола хранится на закрытой площадке  $S = 8 \text{ м}^2$ . При пересыпке, формировании склада и статическом хранении происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выброса неорганизован (ист 6002).

Руководитель  
предприятия



Кушкимбаева А.Б.

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ СУ РЕСУРСТАРЫ  
ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ  
СУ РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ  
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ



«СУ РЕСУРСТАРЫН ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ ЖӨНІНДЕГІ ТОБЫЛ-ТОРҒАЙ  
БАСЕЙІНДІК СУ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ

МИНИСТЕРСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
ИРРИГАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТА ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ, ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ТОБОЛ-ТОРГАЙСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ  
ВОДНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75  
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-9  
ttbi@minsu.gov.kz

110000, город Костанай, ул.Гоголя, 75  
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39; 50-10-95  
ttbi@minsu.gov.kz

08.04.2025 № 03/494

Директору  
«ГККП «Районный дом культуры  
отдела культуры и развития языков  
акимата Аулиекольского района»  
Кушкимбаевой А.Б.

На Ваш исх.№166 от 02.04.2026г

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос касательно объекта - котельная Дома культуры, расположенная в зоне жилой застройки в селе Коктал Аулиекольского района, ул. 1 строение 40, сообщает следующее:

В результате рассмотрения представленных материалов, в том числе ситуационной схемы расположения земельного участка, установлено, что **испрашиваемый участок расположен на расстоянии ориентировочно 120 метров от реки Теректы.**

В настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном подпунктом 3 пункта 1 статьи 27 и пункта 2 статьи 85 Водного кодекса (далее - Кодекс).

В соответствии с пунктом 7 Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ *«заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному объекту».*

Таким образом, при намерении производства работ на данной территории необходимо выполнение следующих условий:

1. До начала проведения на участке работ необходимо разработать проект установления водоохранных зон и полос для участка поверхностного водного объекта (река Теректы) и утвердить акиматом Костанайской области с вынесением Постановления, согласно пункта 2 статьи 85 Кодекса;

2. Предоставить проектную документацию на согласование, согласно пункта 5 статьи 86 Кодекса;

3. Проведение мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, в соответствии с пунктом 5 статьи 75 Водного кодекса.

4. Соблюдение норм водного законодательства Республики Казахстан и иных нормативно-правовых актов Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда на всех стадиях реализации Проекта;

В соответствии со ст.11 закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения.

В соответствии со статьей 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 - VI «Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан» участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель



А.Абжанов

✉ Н.Герасимова

☎: 8(7142)500944



## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

26.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Аулиекольский район, село Аманкарагай, Комсомольская улица, 3**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГККП «РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Костанайская область, Аулиекольский район с, Коктал**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Аулиекольский район, село Аманкарагай, Комсомольская улица, 3 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

26.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Аулиекольский район, село Москалёвка, Апрельская улица, 22**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГККП «РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Костанайская область, Аулиекольский район с, Коктал**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Аулиекольский район, село Москалёвка, Апрельская улица, 22 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

26.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Аулиекольский район, село Коктал, 1-я улица, 40**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГККП «РДК отдела культуры и развития языков акимата Аулиекольского района»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Костанайская область, Аулиекольский район с, Коктал**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Аулиекольский район, село Коктал, 1-я улица, 42 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-19/307  
Дата: 17.03.2026 г.

ИП  
«Костанай Экология»  
Логиновой С.

Ответ на письмо от 14.03.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

Дополнительно сообщаем, что в селах Аманкарагай, Коктал, Москалевка метеорологические станции отсутствуют.

В связи с чем предоставляем метеорологическую информацию за 2025 год по данным метеорологической станции Диевская, расположенной в п. Диевка Аулиекольского района.

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 27,1 °С.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	11	11	7	7	13	21	17	13	6

Количество дней в году с жидкими осадками – 85.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 108.

**Справочно:** согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):



- в равнинной местности без резких изменений ландшафта температура воздуха может быть репрезентативна на расстоянии до 10-50 км, особенно если нет значительных различий в покрытии (лес, вода, город);

- осадки имеют локальный характер. Репрезентативность – 5-15 км. Грозы и ливни могут выпадать очень локально, иногда в радиусе менее 1 км;

- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

Дополнительно сообщаем, что запрашиваемые сведения о средней годовой и максимальной (5% обеспеченности) скорости ветра относятся к категории специализированной гидрометеорологической информации.

Согласно пункту 3 статьи 162 Экологического Кодекса Республики Казахстан, производителями метеорологической информации являются Национальная гидрометеорологическая служба, поставщики аэронавигационного обслуживания, ведомственные метеорологические службы Вооруженных Сил Республики Казахстан, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство метеорологической информации. Таким образом, при наличии необходимых исходных данных, расчеты специализированных показателей могут быть выполнены любой сторонней профильной организацией.

Информации общего назначения, которая может послужить основой для дальнейших расчетов, находится в открытом доступе на официальном сайте РГП «Казгидромет» ([http://ecodata.kz:3838/dm_climat_ru](http://ecodata.kz:3838/dm_climat_ru)).

И.о. директора



Л. Тулегенова

Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

**Уникальный код: B8D2FAF91AF44B7E**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕГЕНОВА ЛАЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383

<https://seddoc.kazhydromet.kz/UC5fqX>



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

**АКТ**

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

**№ 3303298**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - **12-188-010-1145**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы - **жеке меншік**

Жер учаскесінің көлемі - **0,8359 га.**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **"Тамаша" демалыс орталығына қызмет көрсету және пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка(код) - **12-188-010-1145**

Право частной собственности на земельный участок - **частная собственность**

Площадь земельного участка - **0,8359 га.**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для эксплуатации и обслуживания центра досуга "Тамаша"**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

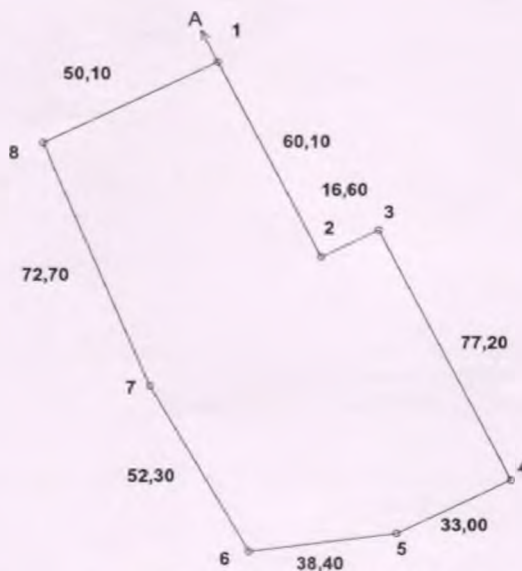
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3303298

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**  
**12-188-010-1145**

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Аманқарағай  
селолық округі, Аманқарағай с., Комсомольский көш., 3

Местоположение участка - Костанайская область, Аулиекольский район,  
Аманкарагайский сельский округ, с. Аманкарагай, ул. Комсомольская, 3



Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:  
от А до А земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Масштаб 1:2000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ  
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт "Қостанай ФӨЖер ЕМК Әуликөл аудандық жер-кадастр филиалында жасалды  
Настоящий акт изготовлен Аулиекольским районным  
земельно-кадастровым филиалом ДГП "КостанайНПЦзем"

М.О.  Директор Утюльбаев Б. А.  
М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

Бланктың нөмірі 204765  
Номер бланка

" 25 " 09 2010 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 586 болып жазылды

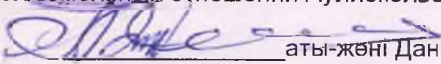
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право  
собственности на земельный участок, право землепользования за № 586

Приложение: нет

М.О.  
М.П.

"Әуликөл ауданының жер қатынастары бөлімі"  
Мемлекеттік мекемесінің басшысы  
Начальник Государственного учреждения  
"Отдел земельных отношений Аулиекольского района"

 аты-жөні Даненов А.Ж.  
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 27 " 09 2010 ж. г.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын  
дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного  
документа на земельный участок



ТҮРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

**№ 3252606**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - **12-188-025-285**

Жер пайдаланушы - **Әулікөл ауданының әкімнің "Аудандық мәдениет Үй" Мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорын, Қостанай облысы, Әулікөл ауданы, Әулікөл с., Баймағамбетов көш., 27**

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы - **тұрақты жер пайдалану**

Жер учаскесінің көлемі - **0,208 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **селолық мәдениет үйіне қызмет көрсету және пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **жылжымайтын мүлікті жария ету туралы Әулікөл ауданы комиссиясының 2007 жылғы 15 тамыздағы №7814 шешімі**

Кадастровый номер земельного участка(код) - **12-188-025-285**

Землепользователь - **Государственное коммунальное казенное предприятие "Районный Дом культуры" акима Аулиекольского района, Костанайская область, Аулиекольский район, с.Аулиеколь, ул.Баймагамбетова, 27**

Право постоянного землепользования на земельный участок - **постоянное землепользование**

Площадь земельного участка - **0,208 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации сельского дома культуры**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

Делимость земельного участка - **делимый**

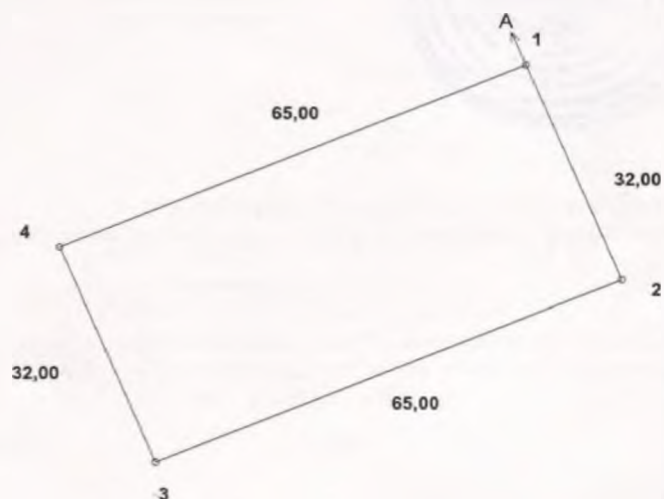
Основание выдачи акта - **Решение комиссии Аулиекольского района о легализации недвижимого имущества от 15 августа 2007 года №7814**

№ 3252606

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**  
**12-188-025-285**

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Москалев селолық округі, Москалев с.

Местоположение участка - Костанайская область, Аулиекольский район, Москалевский сельский округ, с. Москалевка



Описание смежеств:  
от А до А земли с. Москалевка

Масштаб 1:1000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)  
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт "Қостанай-Өңір" БМК жасалды  
Настоящий акт изготовлен ДГП "Қостанай-Плзем"

Бланктың нөмірі 154072  
Номер бланка

М.О. _____  
М.П. (қолы, подпись) _____

Директор Арибаев Н.К.  
(аты-жөні, Ф.И.О.)

" 30 " 10 200 7 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1373 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право  
собственности на земельный участок, право землепользования за № 1373

Приложение: нет

М.О.  
М.П.

"Аулиекол ауданының жер қатынастары бөлімі"  
Мемлекеттік мекемесінің басшысы  
Начальник Государственного учреждения  
"Отдел земельных отношений Аулиекольского района"

_____ аты-жөні Даненов А.Ж.  
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 19 " 11 200 7 ж. г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі  
Отметка о регистрации права на земельный участок

**Акт  
определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка**

1. Акт составлен в соответствии с заявлением гражданина (ки) юридического лица **Государственное коммунальное казенное предприятие "Районный Дом культуры" акима Аулиекольского района** в связи с оценкой земельного участка: **постоянное землепользование**
2. Кадастровый номер земельного участка: **12-188-025-285**
3. Целевое использование земельного участка: **для обслуживания и эксплуатации сельского дома культуры**
4. Местоположение земельного участка: **Костанайская область, Аулиекольский район, Москалевский сельский округ, с. Москалевка**
5. Расчет оценочной стоимости земельного участка (права землепользования)

Номер зоны (для земель населенных пунктов), виды угодий, типы почв (для земель сельскохозяйственного назначения)	Площадь, кв.м	Базовая ставка платы за землю, тенге	Поправочный коэффициент	Оценочная стоимость, тенге
<b>12-188-025-285</b>	<b>2080</b>	<b>203.55</b>	<b>1</b>	<b>423384</b>
<b>Итого</b>	<b>2080</b>			<b>423384</b>

6. Оценочная стоимость земельного участка (права землепользования) составляет: **четыреста двадцать три тысяч триста восемьдесят четыре тенге**

**Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка определена Аулиекольским районным отделением Костанайского филиала РГП "НПЦзем"**



(подпись)

**Начальник Кункель. А.И.**

Дата 17.11.2014

_____  
**Нач. сектора**

_____  
**Исполнитель Оспанова Айжан Серикбаевна**



**ТҮРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

**АКТ**

**НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

**№ 3251797**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі(коды) - **12-188-043-190**

Жер пайдаланушы - **Әуликөл ауданының әкімнің "Аудандық мәдениет Үй" Мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорын, Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Әуликөл с., Баймағамбетов көш., 27**

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы - **тұрақты жер пайдалану**

Жер учаскесінің көлемі - **0,157 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **селолық мәдениет үйіне қызмет көрсету және пайдалану үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі - **жылжымайтын мүлікті жария ету туралы Әуликөл ауданы комиссиясының 2007 жылғы 15 тамыздағы шешімі**

Кадастровый номер земельного участка(код) - **12-188-043-190**

Землепользователь - **Государственное коммунальное казенное предприятие "Районный Дом культуры" акима Аулиекольского района, Костанайская область, Аулиекольский район, с.Аулиеколь, ул.Баймагамбетова, 27**

Право постоянного землепользования на земельный участок - **постоянное землепользование**

Площадь земельного участка - **0,157 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания и эксплуатации сельского дома культуры**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

Делимость земельного участка - **делимый**

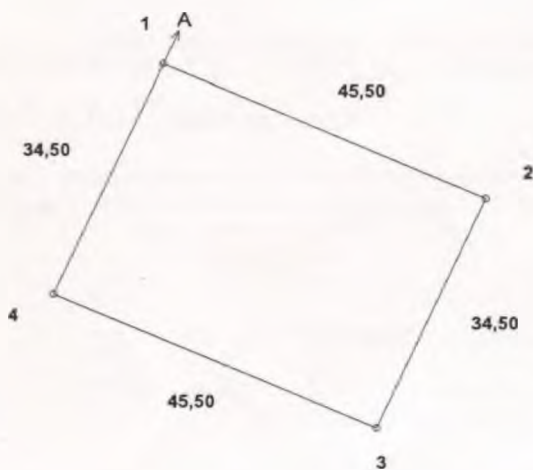
Основание выдачи акта - **Решение комиссии Аулиекольского района о легализации недвижимого имущества от 15 августа 2007 года №7812**

№ 3251797

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**  
**12-188-043-190**

Учаскенің орналасқан жері - Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Шағала селолық округі, Көктал с.

Местоположение участка - Костанайская область, Аулиекольский район, Шагалинский сельский округ, с. Коктал



Описание смежеств:  
от А до А земли с.Коктал

Масштаб 1:1000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)  
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Көлемі, гектар Площадь, га

Осы акт "Қостанай ФӨЖер" ЕМК жасалды  
Настоящий акт изготовлен ДГП "КостанайНПЦзем"

Бланктың немірі 153263  
Номер бланка

М.О. _____ Директор Арипбаев Н.К.  
М.П. (қолы, подпись) _____ (аты-жөні, Ф.И.О.)

" 30 " 200 8 ж. г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер  
құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1510 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право  
собственности на земельный участок, право землепользования за № 1510

Приложение: нет

М.О.  
М.П.

"Әулиеқол ауданының жер қатынастары бөлімі"  
Мемлекеттік мекемесінің басшысы  
Начальник Государственного учреждения  
"Отдел земельных отношений Аулиекольского района"

_____ аты-жөні Даненов А.Ж.  
(қолы, подпись) _____ Ф.И.О.

" 16 " 200 8 ж. г.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі  
Отметка о регистрации права на земельный участок

**Акт**  
**определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка**

1. Акт составлен в соответствии с заявлением гражданина (ки) юридического лица **Государственное коммунальное казенное предприятие "Районный Дом культуры" акима Аулиекольского района** в связи с оценкой земельного участка: **постоянное землепользование**
2. Кадастровый номер земельного участка: **12-188-043-190**
3. Целевое использование земельного участка: **для обслуживания и эксплуатации сельского дома культуры**
4. Местоположение земельного участка: **Костанайская область, Аулиекольский район, Шагалинский сельский округ, с. Коктал**
5. Расчет оценочной стоимости земельного участка (права землепользования)

Номер зоны (для земель населенных пунктов), виды угодий, типы почв (для земель сельскохозяйственного назначения)	Площадь, кв.м	Базовая ставка платы за землю, тенге	Поправочный коэффициент	Оценочная стоимость, тенге
<b>12-188-043-190</b>	<b>1570</b>	<b>203.55</b>	<b>1</b>	<b>319573.5</b>
<b>Итого</b>	<b>1570</b>			<b>319573.5</b>

6. Оценочная стоимость земельного участка (права землепользования) составляет: **триста девятнадцать тысяч пятьсот семьдесят четыре**

**Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка определена Аулиекольским районным отделением Костанайского филиала РГП "НПЦзем"**



(подпись)

**Начальник Кункель. А.И.**

Дат. 17.11.2014

_____  
Нач. сектора

Исполнитель Даненова Р. Д.

**Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнын айқындау  
актісі**

1. Акті азамат (ша) өтінімі негізінде жасалды заңды тұлғаның **Мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны Әуликөл ауданының әкімінің "Аудандық мәдениет Үй"** тұрақты жер пайдалану жер учаскесін бағалауға байланысты өтінімі негізінде жасалады.
2. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **12-188-043-190**
3. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **селолық мәдениет үйіне қызмет көрсету және пайдалану үшін**
4. Жер учаскесінің орналасқан жері: **Қостанай облысы, Әуликөл ауданы, Шағала селолық округі, Көктал с.**
5. Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құнының есебі (жер пайдалану құқығы)

Аймақ нөмірі (елді мекендер жерлеріне), алқап түрлері, топырақтың үлгісі (ауыл шаруашылығы пайдаланылатын жерлер үшін)	Ауданы гектар, шаршы метр	Жерге төлемнің базалық мөлшерл емесі, теңге	Түзету коэффициенті	Бағалау құны, теңге
<b>12-188-043-190</b>	<b>1570</b>	<b>203,55</b>	<b>1</b>	<b>319573,5</b>
<b>Жиыны</b>	<b>1570</b>			<b>319573,5</b>

6. Жер учаскесінің (жерді пайдалану құқығының) кадастрлық (бағалау) құны: **үш жүз он тоғыз мың бес жүз жетпіс төрт теңге**

**Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны анықталды "ЖерҒОО" РМК Қостанай филиалының Әуликөл аудандық бөлімшесінде**



М.О.

(колы)

**Басшы Кункель. А.И.**

Күні 17.11.2014

_____ Сектор басшысы

Орынд. Даненова Р. Д.