УТВЕРЖДАЮ:

ТОО «Синомашкарьер»
Директор:
_____Луданный В.А.
ПОДПИСЬ

М.П.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

Проект
нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев Кескинтас в Кордайском районе Жамбылской области»

Исполнитель:

ИП «Мурзина» Е.И. _____
ГЛ МООС РК № 01464Р от 08.10.07 г.

г. Шымкент 2026 г.

Список исполнителей

Индивидуальный предприниматель Е. Мурзина

Лицензия на выполнение работ и
оказание услуг в области охраны
окружающей среды № 01464 Р от 08.10.07 г.

Адрес: г. Шымкент, ул. Калдаякова, д.13 оф. 1.
Контактный телефон: +7 7017267056, + 7 705 758 30 27

Оглавление

Список исполнителей....2
Оглавление....3
Аннотация....5
Введение....9
1. Краткая характеристика объекта....10
1.1 Общие сведения об объекте....10
2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы....16
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования....16
2.1.1 Способ разработки месторождения....16
1.2.2 Принятый состав автотехники и грного оборудования.....19
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы....20
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту....20
2.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет....20
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....20
Период эксплуатации на 2026-2035 гг....21
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов....36
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....36
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных....38
3. Проведение расчетов рассеивания....39
3.1 Краткая характеристика физико-географических, климатических и метеорологических условий района размещения площадки....39
3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта....41
3.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ....41
3.4 Предложения по нормативам НДВ....41
3.5 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации....42
3.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов....42
3.7 Определение размера области воздействия намечаемой хозяйственной деятельности....43
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях....44
4.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ....45
4.2 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)....45

4.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию…… 47
5. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии 60
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ 64
6. Плата за эмиссии в окружающую среду на время эксплуатации 78
Список используемой литературы 80
Приложение А. Расчет валовых выбросов 81
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2027 год 81
Приложение Б. Карты полей расчета рассеивания 122
КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ 122
Приложение В. Лицензия ИП «Мурзина» 197

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев Кескинтас в Кордайском районе Жамбылской области», разработан в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки".

В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что данная деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

План горных работ разработан в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ» (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года №351) и Кодексом Республики Казахстан ст.216 от 27.12.2017 года (с изменениями и дополнениями) «О недрах и недропользовании», Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

Площадь лицензионного участка составляет 71 га. Границы участка определены координатами угловых точек в системе координат WGS-84. Настоящим Планом горных работ в отработку вовлекается не весь лицензионный участок, а только I очередь разработки в пределах проектируемой карьерной выемки площадью не более 20,0 га. Оставшаяся часть лицензионной площади настоящим проектом в отработку не вовлекается и рассматривается, как резерв для последующих этапов освоения месторождения при условии внесения соответствующих изменений в проектные документы и прохождения установленных законодательством процедур.

Проектирование карьерной выемки выполнено исходя из объема добываемых запасов, определенных на расчетный период эксплуатации, принятой производственной мощности 400 тыс. тонн в год и необходимости поэтапного, рационального и безопасного освоения месторождения. Проект не предусматривает полного вовлечения утвержденных минеральных запасов месторождения в рамках настоящей очереди.

Границы участка определены следующими координатами угловых точек.

Система координат: WGS-84

1. E74°55'44.8032" N43°02'49.8017"
2. E74°55'50.9896" N43°02'47.4953"
3. E74°55'48.7053" N43°02'40.3341"
4. E74°55'36.9885" N43°02'41.3278"
5. E74°55'18.7581" N43°02'49.1324"
6. E74°55'24.8289" N43°02'59.9693"
7. E74°55'29.8510" N43°02'59.9818"

Площадь месторождения Кескинтас находится на южных склонах гор Кордай характеризуется пологими формами рельефа (мелкосопочник), вытянутыми в северо-западном направлении с абсолютными отметками 780-870 м над уровнем моря и относительными превышениями до 100 м. Трансграничное воздействие отсутствует. Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

Основной рекой района является пограничная река Чу, протекающая в южной части территории участка добычи и её правые притоки Агалатас и Ргайты. Река Чу протекает на расстоянии 7,1 км с юго-запада от лицензионной территории. Ближайшим водным объектом является р.Агалатас – 1,6 км к северо-западу. По территории добычи реки не протекают. Добычные работы будут проводиться на расстоянии не менее 1,5 километров от водных источников. Непосредственно на лицензионой территории выходов родников нет.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с применением транспортной системы системы разработки и цикличного горнотранспортного оборудования.

Технологическая схема включает подготовку горной массы, экскавацию, погрузку, автомобильную транспортировку полезного ископаемого к дробильно-сортировочному комплексу или промежуточному складу и транспортировку вскрышных пород во внешний отвал. Буровзрывные работы выполняются только при производственной необходимости специализированной организацией по отдельному проекту/паспорту работ.

Основная продукция – известняки и сланцы как минеральное сырье для цементного производства/переработки.

Площадь карьерной выемки I очереди – не более 20,0 га; суммарная активная нарушаемая площадь – не более 24,5 га; годовая производительность – 400,0 тыс. т горной массы в год; срок расчетной отработки I очереди – 10 лет; добыча за 10 лет – 4000,0 тыс. т; погашаемые запасы с учетом потерь – 4040,8 тыс. т; вскрышные породы за расчетный период – 592,0 тыс. м3; средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,148 м3/т.

Ориентировочный срок начала работ – 2026 год. Расчетный срок эксплуатации I очереди составляет 10 лет. Постутилизационный этап включает техническую и биологическую рекультивацию нарушенных земель ориентировочно в течение 2-3 лет после завершения соответствующих этапов работ.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются работа дизельной горнотранспортной техники, движение автосамосвалов по технологическим дорогам, экскавация, погрузка и перегрузка горной массы, пыление с рабочих площадок и отвалов, а также буровзрывные работы при производственной необходимости.

Режим работы принят - в две смены по 8 часов, 250 дня в год.

Количество работающего персонала – 42 человека.

На период эксплуатации выбросы будут осуществляться от одного организованного источника – аварийной ДЭС и одного неорганизованного источника загрязнений - техники работающей в карьере:

- ист. № 0001 (ист. выд. 001) — Аварийная ДЭС (Электроэнергия);
- ист. № 6001 (ист. выд. 001) — Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 002) — Бульдозер SD-32 (Планировочные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 003) — Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 004) — Буровая установка CZH-28B (Взрывные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 005) — Взрывные работы (Подрывы скальных пород);
- ист. № 6001 (ист. выд. 006) — Погрузчик ZL50G (Погрузка сырья в самосвалы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 007) — Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 008) — Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 009) — Бульдозер SD-32 (Отвалообразование);
- ист. № 6001 (ист. выд. 010) — Поливомоечная машина Shacman (Пылеподавление дорог и площадок);
- ист. № 6001 (ист. выд. 011) — Отвал вскрыши (Хранение вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 012) — Склад ПРС (Временное складирование ПРС).

Предварительный расчет ожидаемых выбросов загрязняющих веществ: диоксид Азота (NO_2, код 0301, 2 класс опасности) – 2.52831 т/год, 2.62691 г/с; оксид азота (NO, код 0304, 3 класс опасности) – 0.568493 т/год, 1.677921 г/с; углерод черный/сажа (3 класс опасности)– 0.3053605 т/год, 0.211638 г/с; диоксид серы (SO_2, 3 класс опасности) – 0.389859 т/год, 0.391266 г/с; оксид углерода (CO, 4 класс опасности) – 3.197723 т/год, 2.74779 г/с; Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид, 2 класс опасности) - 0.005544 т/год, 0.044 г/с; Формальдегид (Метаналь, 2 класс опасности) - 0.005544 т/год, 0.044 г/с; Керосин - 0.604077 т/год, 0.05348 г/с; углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.05544 т/год, 0.44 г/с; пыль неорганическая, содержащая SiO_2 70-20% (3 класс опасности) – 5.61326 т/год, 2.9949408 г/с. Всего загрязняющих веществ – 13.2736105 т/год, 11.2319458 г/с.

Согласно произведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на расстоянии - 410 м от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Данные параметры выбросов предлагается принять в качестве нормативных для предприятия. Таким образом можно установить, что область воздействия предприятия составляет 410 метров от границ территории участка работ.

Для снижения выбросов и пылеобразования предусматриваются увлажнение технологических дорог, ограничение скорости движения транспорта, своевременная планировка рабочих площадок, содержание дорог в исправном состоянии, рациональная организация движения техники и недопущение длительной работы двигателей на холостом ходу.

Питьевое водоснабжение работников предусматривается привозной водой питьевого качества либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническая вода для пылеподавления, орошения технологических дорог, рабочих площадок и локального увлажнения при бурении используется только из разрешенного источника на основании договора и/или разрешительных документов при наличии оснований для специального водопользования. Объем потребляемой воды на питьевые и хозбытовые нужды – 0,5125 тыс.м^3/год, для технических и технологический целей -2,061 тыс.м^3/год.

Сточные хозбытовые воды собираются в герметичный выгреб и передаются ециализированной организации по договору. Сброс загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не предусматривается

Атмосферные и талые воды организованно отводятся по водоотводным канавам для предупреждения застоя воды, размыва дорог и подмыва откосов. Ориентировочный годовой объем поверхностного стока с площади карьерной выемки 20,0 га при среднегодовом количестве осадков 0,330 м и коэффициенте стока 0,55 составляет 36,3 тыс. м3/год; данный поверхностный сток не является сбросом загрязняющих веществ при отсутствии контакта с загрязняющими материалами и отводится организованно без сброса загрязненных вод.

При осуществлении намечаемой деятельности образование отходов будет связано с ведением горных работ, эксплуатацией горнотранспортной техники, жизнедеятельностью персонала, временным накоплением вскрышных пород и выполнением вспомогательных работ. Капитальный ремонт техники на территории карьера не предусматривается. Предполагаемые виды отходов: смешанные коммунальные отходы, код 20 03 01, неопасный отход, объем 2,1575 т/год; вскрышные породы, код 01 01 02, неопасный отход, среднегодовой объем 125,51 тыс. т/год при расчетной плотности 1,6 т/м3, размещаются во внешнем отвале и далее используются для рекультивации; промасленная ветошь и обтирочные материалы, загрязненные нефтепродуктами, код 15 02 02*, опасный отход, объем до 0,127 т/год;
Опасные отходы собираются в герметичную или закрытую тару, временно накап-ливаются в специально отведенном месте и передаются специализированным организациям.
Неопасные отходы временно накапливаются раздельно и передаются специализированным организациям. Вскрышные породы будут использованы для рекультивации.

Растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также объектов имеющих природную ценность, на площади нет.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Территория характеризуется степной и полупустынной растительностью, местами с кустарниковыми сообществами в понижениях и долинах временных водотоков. Вырубка древесных зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Пользование животным миром, изъятие объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных намечаемой деятельностью не предусматривается.В районе работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности отсутствуют.

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Деятельность предприятия по добыче общераспространенных полезных ископаемых (известняки,сланцы) относится к объектам II категории согласно подпункту 7.11 пункта 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, так как объемы добычи не превышают пороговых значений, но требуют соблюдения экологических нормативов для недропользователей.

В соответствии со статьей 68 Экологического кодекса РК, для планируемой деятельности был инициирован процесс скрининга воздействий на окружающую среду. По результатам рассмотрения заявления о намечаемой деятельности уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было выдано Заключение о результатах скрининга воздействий на окружающую среду № KZ28VWF00587086 от 15.06.2026.

Согласно данному Заключению, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует, в связи с чем намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Раздел.2, п.7, п.п.7.11), 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится ко II категории.

Масштаб воздействия — локальный, в пределах промплощадки и прилегающей зоны влияния. Продолжительность — на период ведения горных работ. Воздействие оценивается как Допустимое при условии выполнения технической и биологической рекультивации нарушенных земель после завершения соответствующих этапов работ.

При реализации проектных решений ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев Кескинтас в Кордайском районе Жамбылской области», разработан в связи с отсутствием у предприятия необходимой нормативной и экологической документации.

Разработка проекта осуществлена индивидуальным предпринимателем Мурзиной Евгенией Ивановной, имеющей Государственную лицензию на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды за номером за № 01464 Р от 08.10.07 г., выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Проектирование разработано в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года.

Проект нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев Кескинтас в Кордайском районе Жамбылской области», составлен на период с 2026 года по 2035 год.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (далее – Методика) определяет алгоритм действий для установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

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

Нормативы эмиссий для осуществляемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений эмиссий, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 статьи 76 Кодекса;

Деятельность предприятия по добыче общераспространенных полезных ископаемых (габбро) относится к относится к объектам II категории согласно подпункту 7.11 пункта 7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, так как объемы добычи не превышают пороговых значений, но требуют соблюдения экологических нормативов для недропользователей.

В соответствии со статьей 68 Экологического кодекса РК, для планируемой деятельности был инициирован процесс скрининга воздействий на окружающую среду. По результатам рассмотрения заявления о намечаемой деятельности уполномоченным органом в области охраны окружающей среды было выдано Заключение о результатах скрининга воздействий на окружающую среду № KZ28VWF00587086 от 15.06.2026.

Согласно данному Заключению, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует, в связи с чем намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

1. Краткая характеристика объекта

1.1 Общие сведения об объекте

ТОО «Синомашкарьер»
БИН 221040002688
Юр адрес: Казахстан, город Алматы, Алмалинский район, Проспект Абая, дом 115, почтовый индекс 050008
Телефон +7 701 704 88 44
Эл.почта XIANGTAIYUAN@outlook.com
Директор: Директор Луданный В.А.,

Основной деятельностью предприятия является добыча известняка и сланцев на месторождении Кескинтас, расположенного в Кордайском районе, Жамбылской области.

Проект предусматривает составление Плана горных работ I очереди разработки месторождения известняка и сланцев «Кескинтас».

Площадь лицензионного участка составляет 71 га. Границы участка определены координатами угловых точек в системе координат WGS-84. Настоящим Планом горных работ в отработку вовлекается не весь лицензионный участок, а только I очередь разработки в пределах проектируемой карьерной выемки площадью не более 20,0 га. Суммарная площадь активного нарушения земель в пределах I очереди, включая карьерную выемку, внешний отвал вскрышных пород, склад почвенно-растительного слоя и технологические площадки, принимается в пределах 24,5га. Оставшаяся часть лицензионной площади настоящим проектом в отработку не вовлекается и рассматривается как резерв для последующих этапов освоения месторождения при условии внесения соответствующих изме-нений в проектные документы и прохождения установленных законодательством процедур.

Проектирование карьерной выемки выполнено исходя из объема добываемых запасов, определенных на расчетный период эксплуатации,принятой производственной мощности 400 тыс. тонн в год и необходимости поэтапного, рационального и безопасного освоения месторождения. Проект не предусматривает полного вовлечения утвержденных минеральных запасов месторождения в рамках настоящей очереди.

Границы участка определены следующими координатами угловых точек.
Система координат: WGS-84
1. E74°55'44.8032" N43°02'49.8017"
2. E74°55'50.9896" N43°02'47.4953"
3. E74°55'48.7053" N43°02'40.3341"
4. E74°55'36.9885" N43°02'41.3278"
5. E74°55'18.7581" N43°02'49.1324"
6. E74°55'24.8289" N43°02'59.9693"
7. E74°55'29.8510" N43°02'59.9818"

Полезным ископаемым на месторождении являются известняки и сланцы, которые используются в цементной и строительной промышленности Добыча будет производиться в в границах лицензионного блока К-43-30-(10е-5г-11). Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

В строении месторождения принимают участие горные породы, которые в большинстве своем относятся к крепким и устойчивым. Вскрышные породы представлены преимущественно выветрелыми породами, суглинками и глинами с щебнем известняков.

Карьер, отстроенный с учетом требований технологическогопроектирования, промышленной безопасности и рельефа поверхности, характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина по поверхности	м	520,0

2	Ширина по поверхности (средняя)	м	385,0
3	Длина по дну	м	455,0
4	Ширина по дну (средняя)	м	320,0
5	Площадь карьерной выемки I очереди	га	20,00
6	Максимальная глубина карьера I очереди	м	95,0
7	Отметка дна карьера	м	756,0
8	Углы наклона бортов карьера	град	45-70
9	Углы откоса уступов	град	50-80
10	Высота уступа	м	5-10
11	Ширина бермы безопасности	м	10,0
12	Ширина транспортной бермы	м	14,8
13	Минимальная ширина рабочей площадки	м	20,0
14	Объем горной массы за расчетный период	тыс. $м^3$	2068,0
15	Объем вскрышных пород за расчетный период	тыс. $м^3$	592,0
16	Объем добычи за расчетный период	тыс. $м^3$	4000,0
17	Погашаемые запасы с учетом потерь	тыс. $м^3$	4040,8
18	Эксплуатационный коэффициент вскрыши		0,148

По результатам оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов постандарту KAZRC по состоянию на 01.01.2026 года на государственный учет приняты минеральные ресурсы и вероятные минеральные запасы месторождения «Кескинтас». В настоящем проекте применяется терминология KAZRC; расчет выполнен без использования устаревших категорий С1/С2. Вероятные минеральные запасы (Probable Mineral Reserves), принятые наГосударственный учет, составляют: известняки - 10 324,201 тыс. т; сланцы - 11 231,123 тыс. т.

Вид сырья	Выявленные минеральные ресурсы, тыс. т	Предполагаемые минеральные ресурсы, тыс. т	Вероятные минеральные запасы, тыс. т
Известняки	4 562,96	7 045,74	10 324,201
Сланцы	892,19	3 274,04	11 231,123
Всего	5 455,15	10 319,78	21 555,324

Настоящим Планом горных работ предусматривается вовлечение в отработку части вероятных минеральных запасов в пределах проектируемой карьерной выемки I очереди. Объем добываемых запасов определен исходя из производственной мощности предприятия и календарного плана горных работ.

Годовая производительность карьера принята равной 400 тыс. т горной массы. Срок отработки I очереди составляет 10 лет. Общий объем добычи за расчетный период составляет 4 000,0 тыс. т, в том числе известняки - 2 000,0 тыс. т и сланцы - 2 000,0 тыс. т. С учетом потерь полезного ископаемого в недрах в размере 1,02% объем погашаемых запасов составляет 4 040,8 тыс. т.

Режим работы карьера принят - в 2 смены по 8 часов, 250 дней в год.

Количество работающего персонала с учетом 2-х сменной работы и помены – 42 человек,них ИТР -6 чел.

Строительство капитальных строений и мастерских по ремонту техники не планируется. На карьере располагаются жилые вагончики и для технической работы ИТР.

Питьевое водоснабжение работников предусматривается привозной водой питьевого качества либо из разрешенных источников населенного пункта Кордай. Техническая вода для пылеподавления, орошения технологических дорог, рабочих площадок и локального увлажнения при бурении используется только из разрешенного источника на основании договора и/или разрешительных документов при наличии оснований для специального водопользования. Объем потребляемой воды на питьевые и хозбытовые нужды – 0,5125 тыс.$м^3$/год, для технических и технологический целей -2,061 тыс.$м^3$/год.

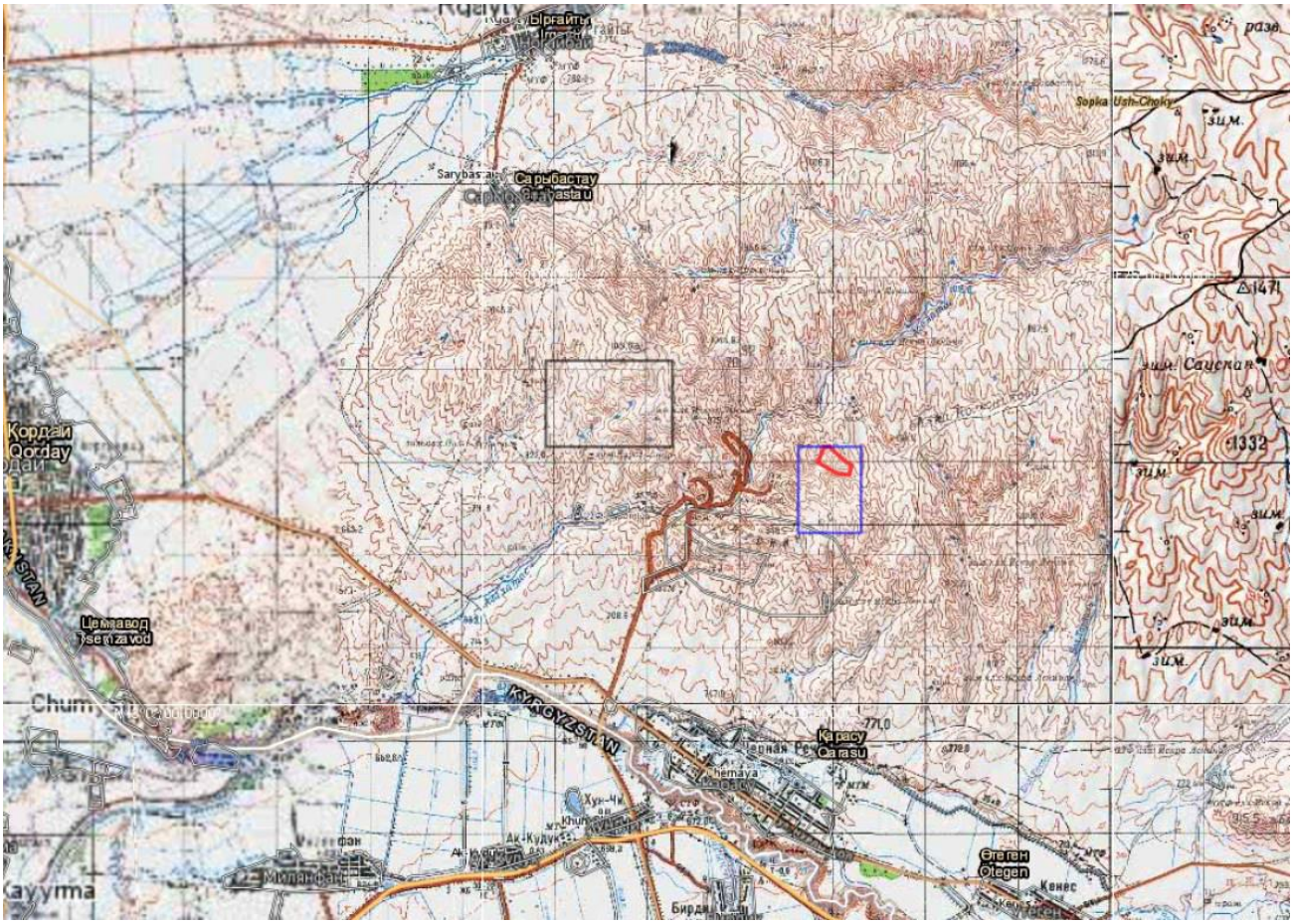
Сточные хозбытовые воды собираются в герметичный выгреб и передаются ециализированной организации по договору. Сброс загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в подземные горизонты не предусматривается

Энергоснабжение – от эл.сетей Кордайского района. В качестве резервного истоника предусмотрен при отключении электроэнергии – дизельный генератор.

Район работ экономически освоен. Имеется развитая сеть автомобильных дорог. Водоснабжение питьевой водой предусматривается из близлежащего населенного пункта Кордай. Техническое водоснабжение и обращение с поверхностным стоком подлежат организации с учетом требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунке 1.1 – 1.2. Космоснимок района размещения участка с источниками загрязнения приведен на рисунке 1.3.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ
Масштаб 1:200 000



Обзорная карта района расположения объекта Рис. 1.1

Рисунок 1.2 Обзорная карта района расположения объекта

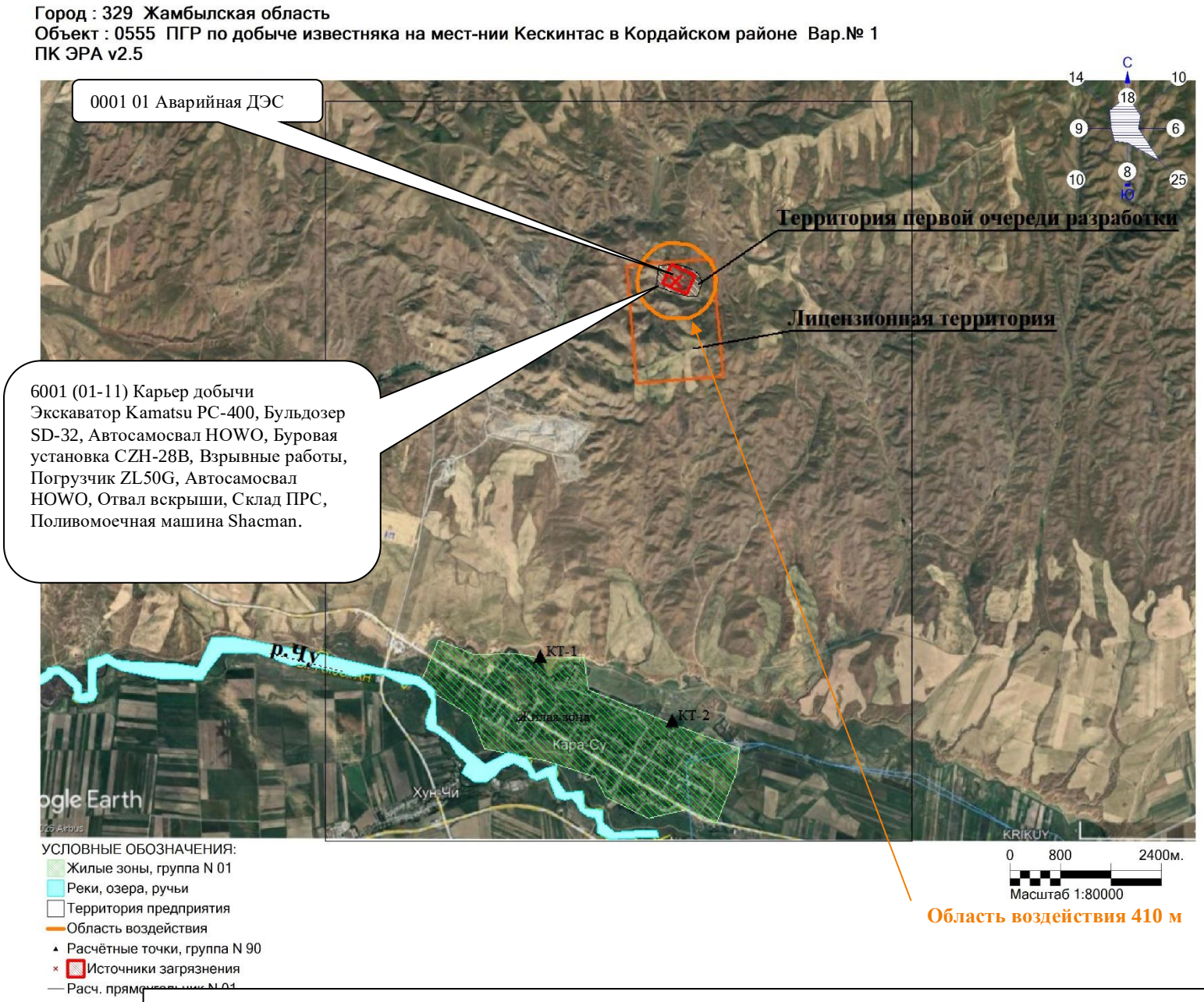


Рисунок 1.3 Космоснимок района размещения участка с источниками загрязнения на период эксплуатации

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

2.1.1 Способ разработки месторождения

Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы - 650. Открытых водотоков на площади нет. На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик. В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектном контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5-10%. Это - зоны дробления в тектонических трещинах, а также - верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м). Исходя из вышесказанного, инженерно-геологические условия разработки месторождения Кескинтас можно отнести к простым.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши, физико-механические свойства пород, принятие поэтапной разработки месторождения, производственная мощность карьера I очереди 400 тыс. т в год, рельеф местности, условия транспортной доступности и требования безопасного ведения горных работ.

Разработка месторождения в пределах I очереди осуществляется открытым способом с применением транспортной системы разработки с цикличным горнотранспортным оборудованием. Технологическая схема предусматривает подготовку горной массы, экскавацию, погрузку, транспортировку полезного ископаемого к дробильно-сортировочному комплексу или промежуточному складу, а вскрышных пород - во внешний отвал. В целом инженерно-геологические и горнотехнические условия данного месторождения благоприятны для разработки его открытым способом. Учитывая то, что продуктивный пласт известняков выходит на дневную поверхность, имеет крутое падение и значительную мощность, разработка месторождений будет производиться открытым способом - карьерами. Площадь карьерной выемки I очереди принимается не более 20,0 га.

Суммарная площадь активного нарушения земель в пределах I очереди, включая карьерную выемку, внешний отвал вскрышных пород, склад почвенно-растительного слоя и технологичес-кие площадки, принимается в пределах 24,5га.

Горно-подготовительные работы.

Основные параметры элементов системы разработки карьера I очереди:

- высота добычного уступа - 10 м с возможной отработкой подуступами 5м;
- минимальная ширина рабочей площадки - 20 м;
- ширина экскаваторной заходки - 20-40 м;
- ширина берм безопасности - 10-12 м;
- угол откоса рабочих уступов - 70-80°;
- результирующий угол бортов карьера - до 55-60°;
- глубина карьера I очереди - до 95 м;
- средний эксплуатационный коэффициент вскрыши - 0,148 м3/т.

Породы внутренней вскрыши (прослои некондиционных известняков, доломитов и дайки порфиритов мощностью более 5метров) планируется отрабатывать селективно.

Конструктивные параметры карьера приняты с учетом безопасной работы экскаваторов, автосамосвалов, бурового оборудования и вспомогательной техники. Рабочие площадки должны обеспечивать размещение оборудования, маневрирование транспорта, безопасные проходы для персонала и возможность оперативного отвода поверхностных вод.

При выборе параметров системы разработки учитывались горно-геологические условия, физико-механические свойства пород, заданная годовая производительность карьера 400 тыс. т,

принятая транспортная схема, параметры горнотранспортного оборудования и требования промышленной безопасности.

Высота добычного и вскрышного уступов принимается равной 10 м с возможной отработкой подуступами по 5 м. Угол откоса уступов для скальных пород принимается до 70-80°, для рыхлых пород - до 40°. Ширина рабочих площадок принимается достаточной для размещения оборудования, транспортной полосы, безопасного маневрирования и обслуживания рабочих мест. Ширина рабочей площадки на добычных работах принимается не менее 20м, при необходимости по условиям работы оборудования и транспортной схемы увеличивается до 42,1 м. Ширина транспортных берм принимается 12-15 м. Ширина берм безопасности - 10-12 м.

В процессе эксплуатации параметры уступов, берм и транспортных съездов уточняются по данным маркшейдерских наблюдений, фактической трещиноватости пород и состояния откосов. При выявлении неблагоприятныхинженерно-геологических условий предусматривается локальное уменьшение углов откоса, увеличение ширины берм безопасности либо изменение порядка отработки.

С учетом сложного литологического строения полезной толщи проектом предусматривается раздельная отработка известняков и сланцев с учетом их технологического назначения. Разработка выполняется уступами высотой 5-10 м с последовательным углублением карьера и продвижением фронта горных работ в пределах утвержденного контура I очереди.

Первоначальная добыча производится в видимой части полезной толщи,выходящей на дневную поверхность. Дальнейшая отработка осуществляется сверху вниз с последовательным формированием уступов и обеспечением безопасных параметров бортов карьера.

Горная масса разрабатывается экскаватором CLG970E с емкостью ковша до 4,5 м3 и фронтальным погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3,0-3,5 м3 спогрузкой в автосамосвалы LGMGMT60H грузоподъемностью до 50 т или аналогичные виды автотранспорта. На бульдозерных работах принимаются бульдозеры Shantui SD 32 или аналогичные. Средняя дальность транспортирования вскрышных пород принимается до 1,0-2,0 км, полезного ископаемого - до 2,5-4,0 км в зависимости от фактического положения фронта работ и схемы внутреннего транспорта.

Технологическая схема горных работ предусматривает последовательное выполнение операций: подготовка фронта работ, бурение и рыхление крепких пород при необходимости, экскавация, погрузка, транспортировка, складирование или передача полезного ископаемого на дальнейшую переработку. В объем горно-капитальных работ включается проходка въездной траншеи и подготовка рабочих площадок.

Буровые и буровзрывные работы.

Буровые работы выполняются при необходимости подготовки крепких скальных пород к выемке. Бурение осуществляется буровыми станками 2СБШ-200 или БТС-150Б, соответствующими условиям карьера и физико-механическим свойствам пород. Размещение бурового оборудования на уступах выполняется с учетом устойчивости площадки, безопасного расстояния от бровки уступа и требований технологического паспорта. До начала бурения выполняется проверка состояния рабочей площадки, отсутствие заколов и нависающих кусков породы, исправность бурового оборудования и средств связи.

Рыхление крепких пород предусматривается буровзрывным способом только при наличии утвержденной специализированной документации на производство взрывных работ и при выполнении работ организацией, имеющей соответствующие разрешительные документы.

Проект производства взрывных работ должен учитывать фактическое положение забоя, параметры уступа, трещиноватость пород, близость зданий, сооружений, дорог, линий электропередач, водотоков и иных объектов. До утверждения такого проекта проведение взрывных работ не допускается. Организация буровзрывных работ включает подготовку площадки, проверку состояния уступа, установление опасной зоны, вывод людей и техники, выставление постов охраны, подачу предупредительных сигналов, контроль результатов взрыва и допуск персонала к забою только после проверки безопасности.

Подготовка крепких скальных пород к выемке выполняется специализированной подрядной организацией, имеющей необходимые разрешения и персонал соответствующей квалификации. Конкретные параметры буровых и взрывных работ разрабатываются в отдельном паспорте/проекте производства работ специализированной организацией и утверждаются в установленном законодательством порядке. Буровзрывные работы на месторождении будут вестись подрядным организациям, а именно, силами ТОО «ТаразБурВзрывСервис» Настоящий План горных работ устанавливает общую технологическую необходимость подготовки скальных пород без детализации параметров, относящихся к специальным работам повышенной опасности.

Производство вскрышных пород.

Вскрышные работы включают удаление пород, перекрывающих полезную толщу, зачистку кровли полезного ископаемого, подготовку рабочих горизонтов и обеспечение фронта добычных работ. Мощность вскрышных пород на участке изменяется от 1 до 8 м, в среднем составляет 3-4 м.

Общий объем вскрышных пород за расчетный период I очереди (10 лет) принят 592,0 тыс. м3. Среднегодовой объем вскрышных работ составляет 59,2 тыс. м3.

Вскрышные породы разрабатываются экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы и вывозкой во внешний отвал, либо используются для строительства и поддержания карьерных технологических дорог при наличии соответствующих физико-механических свойств.

Отвальное хозяйство и порядок отвалообразования.

Вскрышные породы проектируемого карьера представлены глинистыми породами, суглинками, щебнисто-глинистыми образованиями и известняками зоны выветривания. Вскрышные породы складируются во внешний отвал, размещаемый за пределами контура карьерной выемки I очереди на западном фланге карьера.

Параметры отвала принимаются исходя из объема вскрышных пород I очереди. Емкость отвала с учетом коэффициента разрыхления 1,6 составляет ориентировочно 947,2 тыс. м3. Проектная площадь основания отвала принимается до 3,5 га, высота отвала - до 30 м. Окончательные параметры отвала уточняются по результатам топографической съемки и рабочей привязки площадки. Формирование отвала производится послойно, с обеспечением устойчивости откосов и водоотвода. Поверхности отвала придается уклон, исключающий застой поверхностных вод и подмыв бровок.

Почвенно-растительный слой, снимаемый с участков активного нарушения, складируется отдельно. При средней расчетной мощности снимаемого слоя 0,10 м и площади активного нарушения до 24,5 га ориентировочный объем ПРС составляет до 24,5 тыс. м3.

Склад ПРС формируется с соблюдением мер, предотвращающих смешивание плодородного слоя с вскрышными породами, размыв атмосферными осадками и засорение строительным или производственным мусором. Почвенно-растительный слой используется при биологической рекультивации нарушенных земель.

Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим горных работ на карьере принят в соответствии с заданием на проектирование - сезонный 250 дня в году, пятидневной рабочей неделей, двух-сменный с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	250
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	2
Продолжительность смены	часов	8

Производительность и срок эксплуатации карьера.

Календарный план горных работ

Отработка I очереди предусматривает равномерную годовую производительность с возможной корректировкой по фактическим условиям вскрытия и качества сырья. В первые годы основное внимание уделяется формированию устойчивого фронта работ, устройству съездов, подготовке площадок и обеспечению раздельной добычи известняков и сланцев.

Календарный план горных работ разработан исходя из принятой производственной мощности карьера, горно-геологических условий, параметров системы разработки, площади карьерной выемки I очереди и утвержденных вероятных минеральных запасов по стандарту KAZRC.

Годовая производительность карьера составляет 400 тыс. т горной массы.

Продолжительность отработки I очереди принята равной 10 годам. Общий объем добычи за расчетный период составляет 4 000 тыс. т, в том числе известняки - 2000 тыс. т и сланцы - 2 000 тыс. т.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	2026 г.	2027-2035г.г. (ежегодно)	Итого за10 лет
1	Добыча всего	тыс. т	400,0	400,0	4000,0
	в том числе известняки	тыс. т	200,0	200,0	2000,0
	в том числе сланцы	тыс. т	200,0	200,0	2000,0
2	Погашаемые запасы	тыс. т	404,08	404,08	4040,8
3	Потери (1,02%)	тыс. т	4,08	4,08	40,8
4	Вскрыша	тыс. м3	59,2	59,2	592,0
5	Горная масса	тыс. м3	206,8	206,8	2068,0
6	Коэффициент вскрыши	$м^3$/т	0,148	0,148	0,148

1.2.2 Принятый состав автотехники и грного оборудования.

Принятый состав оборудования обеспечивает выполнение производственной программы I очереди. Резервирование погрузочных операций фронтальным погрузчиком снижает риск простоев при техническом обслуживании основного экскаватора и повышает устойчивость
технологического процесса. Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

Экскаватор гидравлический типа CLG970E– 2шт;
Погрузчик фронтальный ZL50D-II – 2 шт;
Автосамосвал LGMGMT60H (грузоподъемность до 50 т)– 3 шт;
Бульдозер SD –32 – 2 шт;
Буровой станок 2СБШ-200 или БТС-150Б– 2 шт;
Поливочная машина -1шт.
Сервисный автомобиль – 1шт.

Таблица 1.2.5

Выходной состав рабочих и ИТР (при 2-х сменной работе с учетом подмены)

№№ п/п	Наименование оборудования	Количество в сутки
1	2	
1	Машинист экскаватора	6

№№ п/п	Наименование оборудования	Количество в сутки
2	Помощник машиниста экскаватора	2
2	Машинист бульдозера	6
3	Машинист погрузчика	2
4	Водители автосамосвалов,вспомогательных служб	16
5	Слесарь ремонтник	2
6	Горнорабочий	2
	Итого	**36**
	Руководители и специалисты	
1	ИТР	6
	Всего по карьеру	**42**

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

В рамках настоящего проекта установка стационарных пылегазоочистных устройств (ПГУ) для источников выбросов на месторождении не предусмотрена. С учетом специфики открытых горных работ и технологических особенностей добычи, основным и наиболее эффективным методом снижения запыленности атмосферного воздуха является применение комплекса мер по гидрообеспыливанию. Данные мероприятия включают в себя регулярный полив внутрикарьерных автодорог и площадок спецтехники с помощью поливомоечных машин, а также принудительное увлажнение горной массы в процессе бурения шпуров. Использование воды позволяет связывать мелкодисперсные частицы пыли непосредственно в местах их образования, предотвращая их вынос в приземный слой атмосферы без необходимости применения сложных газоочистных систем.

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

Исходя из требований методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющих место условий выбросов для предприятия в целом.

В таблице 3.3 представлены данные о параметрах выбросов на существующее положение. Основой для получения значений величин НДВ, вошедших в таблицу, послужили результаты расчетов загрязнения атмосферы на существующее положение и последующие расчеты загрязнения атмосферы.

2.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет

Изменение технологии производства или производительности предприятия в предстоящие 10 лет не предусматривается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В таблице 3.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ НА 2026-2035 ГГ.

- В таблице 3.1. указаны все виды работ с учетом залпового выброса г/с по пыли при взрывных работах, согласно таблицы параметров 3.3

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
Без учета передвижных источников

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	1.1	0.14402	5.2878	3.6005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.43	0.181081	3.018	3.01801667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.183	0.0231	0	0.462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.3667	0.0462	0	0.924
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.9167	0.1826	0	0.06086667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.44	0.05544	0	0.05544
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	0.5449408	5.61326	56.1326	56.1326
	В С Е Г О:					**5.0693408**	**6.256789**	**64.4**	**65.3622233**

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 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
С учетом передвижных источников

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.62691	2.52831	219.2812	63.20775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.677921	0.568493	9.4749	9.47488333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.211638	0.3053605	6.1072	6.10721
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.391266	0.389859	7.7972	7.79718
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.74779	3.197723	1.0591	1.06590767
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.044	0.005544	0	0.5544
2732	Керосин (654*)			1.2		0.05348	0.604077	0	0.5033975
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.44	0.05544	0	0.05544
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)	0.3	0.1		3	2.9949408	5.61326	56.1326	56.1326
	В С Е Г О:					**11.2319458**	**13.2736105**	**299.9**	**145.453169**

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 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Аварийная ДЭС 1504кВт	1	35	Труба дымовая	0001	6	0.2	9	0.2827433		31554	22842		
001		Экскаватор CLG970E (	1	1000	Неорг. источник	6001	1.5					31555	22849	112	132

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1	3890.455	0.1386	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.43	5057.591	0.1802	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.183	647.230	0.0231	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3667	1296.936	0.0462	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9167	3242.163	0.1155	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.044	155.618	0.005544	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.044	155.618	0.005544	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.44	1556.182	0.05544	2026
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.52691		2.38971	2026

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Вскрышные работы)													
		Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы)	1	1000											
		Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)	1	1000											
		Буровая установка CZH-28B (взрывные работы)	1	150											
		Взрывные работы	1												
		Погрузчик ZL50D (погрузка сырья)	1	3000											
		Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)	1	3000											
		Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)	1	3000											
		Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)	1	3000											

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.247921		0.388293	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638		0.2822605	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566		0.343659	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.83109		3.082223	2026
					2732	Керосин (654*)	0.05348		0.604077	2026
					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)	2.9949408		5.61326	2026

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м -			
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Поливомоечная машина Chacman	1	250											
		Отвал вскрыши	1												
		Склад ПРС	1												

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2026-2035 гг.

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ЭРА v2.5 Таблица 3.4
ИП Мурзина Е.И.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Жамбылская область

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	0.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кес

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.677921	5.3351	4.1948	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.211638	5.3911	1.4109	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.74779	3.0013	0.5496	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.044	6.0000	1.4667	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.044	6.0000	0.88	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.05348	1.5000	0.0446	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.44	6.0000	0.44	Расчет
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		2.9949408	1.5000	9.9831	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.62691	3.3843	13.1346	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.391266	5.7175	0.7825	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.64267/0.12853		32004 /22588	6001		52.6	Карьер
						0001		39.2	Карьер
						6002		8.2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06325/0.0253		32004 /22588	0001		49.8	Карьер
						6001		43.4	Карьер
						6002		6.7	
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)		0.99513/0.29854		31016 /23135	6002		83.8	
						6001		16.2	Карьер
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе области воздействия	в жилой зоне X/Y	на границе ОВ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.67625		32004 /22588	6001		52.3	Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001		39.6	Карьер
						6002		8.1	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение г/с	существующее положение т/год	на 2026-2035 гг. г/с	на 2026-2035 гг. т/год	Н Д В г/с	Н Д В т/год	год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	0001	1.1	0.1386	1.1	0.1386	1.1	0.1386	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	1.43	0.1802	1.43	0.1802	1.43	0.1802	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.183	0.0231	0.183	0.0231	0.183	0.0231	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.3667	0.0462	0.3667	0.0462	0.3667	0.0462	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.9167	0.1155	0.9167	0.1155	0.9167	0.1155	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.044	0.005544	0.044	0.005544	0.044	0.005544	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.044	0.005544	0.044	0.005544	0.044	0.005544	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001	0.44	0.05544	0.44	0.05544	0.44	0.05544	2026
Итого по организованным источникам:		**4.5244**	**0.570128**	**4.5244**	**0.570128**	**4.5244**	**0.570128**	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6001	-	0.00542	-	0.00542	-	0.00542	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6001	-	0.000881	-	0.000881	-	0.000881	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6001	-	0.0671	-	0.0671	-	0.0671	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001	0.5449408	5.61326	0.5449408	5.61326	0.5449408	5.61326	2026
Итого по неорганизованным источникам:		**0.5449408**	**5.686661**	**0.5449408**	**5.686661**	**0.5449408**	**5.686661**	
Всего по предприятию:		**5.0693408**	**6.256789**	**5.0693408**	**6.256789**	**5.0693408**	**6.256789**	

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы — это кратковременные, технологически обоснованные выбросы загрязняющих веществ в больших количествах за малый промежуток времени. Они являются частью нормального производственного цикла, их объем и периодичность планируются заранее.

На карьере «Боздала» к ним относятся взрывные работы: В момент взрыва в атмосферу выбрасывается одномоментный объем пыли и продуктов сгорания взрывчатых веществ (оксиды азота, углерода).

Эти выбросы учитываются при расчете максимальных разовых концентраций и закладываются в нормативы допустимых выбросов (НДВ).

Аварийные выбросы — это внеплановые выбросы, возникающие в результате нарушения технологического регламента, выхода из строя оборудования или стихийных бедствий. Они не являются частью нормального процесса и не могут быть нормированы.

На объекте возможны в следующих случаях:

- Разгерметизация топливных систем: Утечка и последующее испарение ГСМ при повреждении баков или топливопроводов спецтехники и компрессора.
- Пожары: Возгорание техники, складов ТМЦ или сухой растительности на территории горного отвода.
- Отказ систем пылеподавления: Поломка поливомоечной машины в засушливый период при сохранении интенсивности движения транспорта.

Аварийные выбросы не закладываются в проектные нормативы. В случае их возникновения предприятие обязано провести ликвидацию последствий, зафиксировать факт аварии и произвести расчет ущерба окружающей среде по факту.

Параметр	Залповые выбросы	Аварийные выбросы
Предсказуемость	Планируются графиком работ	Случайны и внезапны
Нормирование	Включаются в проект НДВ	Не нормируются
Причина	Технологическая необходимость	Поломка, ошибка персонала, форс-мажор
Методы борьбы	Гидрообеспыливание, перенос (НМУ)	Ремонт, пожаротушение, ликвидация разливов

Для карьера «Боздала» основными залповыми выбросами являются взрывные работы и погрузка. Аварийные выбросы минимизируются путем своевременного технического обслуживания техники (Komatsu, Shacman, HOWO) и соблюдения правил пожарной безопасности. При соблюдении регламента полива дорог и увлажнения зон бурения вероятность неконтролируемых выбросов сводится к минимуму

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На период эксплуатации выбросы будут осуществляться от одного организованного источника – аварийной ДЭС и одного неорганизованного источника загрязнений - техники работающей в карьере:

- ист. № 0001 (ист. выд. 001) — Аварийная ДЭС (Электроэнергия);
- ист. № 6001 (ист. выд. 001) — Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 002) — Бульдозер SD-32 (Планировочные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 003) — Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 004) — Буровая установка CZH-28B (Взрывные работы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 005) — Взрывные работы (Подрывы скальных пород);
- ист. № 6001 (ист. выд. 006) — Погрузчик ZL50G (Погрузка сырья в самосвалы);
- ист. № 6001 (ист. выд. 007) — Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья);

- ист. № 6001 (ист. выд. 008) — Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья);
- ист. № 6001 (ист. выд. 009) — Бульдозер SD-32 (Отвалообразование);
- ист. № 6001 (ист. выд. 010) — Поливомоечная машина Shacman (Пылеподавление дорог и площадок);
- ист. № 6001 (ист. выд. 011) — Отвал вскрыши (Хранение вскрыши);
- ист. № 6001 (ист. выд. 012) — Склад ПРС (Временное складирование ПРС).
-

Время работы источников на период эксплуатации карьера добычи.

№ ИЗА	№ ИВ	Наименование источника	2027-2035 гг. общее кол-во часов
0001	001	Аварийная ДЭС	35
6001	001	Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы)	1000
6001	002	Бульдозер SD-32 (Планировочные работы)	1000
6001	003	Автосамосвал HOWO (Перевозка вскрыши)	1000
6001	004	Буровая установка CZH-28B	150
6001	005	Взрывные работы	-
6001	006	Погрузчик ZL50G	3000
6001	007	Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)	3000
6001	008	Автосамосвал HOWO (Перевозка сырья)	3000
6001	009	Бульдозер SD-32 (Отвалообразование)	3000
6001	010	Поливомоечная машина Chacman	250
6001	011	Отвал вскрыши	8760
6001	012	Склад ПРС	8760

Выбросы ЗВ от источников на период эксплуатации:

Выбросы ЗВ	С учетом передвижных ИЗА		Без учета передвижных ИЗА	
	г/с	т/год	г/с	т/год
2026 г. – 2035 г.	5.6319458	13.2736105	5.0693408	6.256789

- г/с в таблице показаны без залпового выброса (взрывных работ), в графе т/год выбросы учтены

В результате производственных процессов в атмосферный воздух выделяются.: 0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 0337 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), 1325 Формальдегид, 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);, 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)

Протоколы расчетов выбросов приведены в Приложении А.

В таблицах 3.1 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ. В таблице 3.1. учтены залповые выбросы ЗВ при взрывных работах г/с и т/год.

Нормирование НДВ проводилось без учета г/с при взрывных работах , но учитывался валовый годовой выброс т/год в таблице 3.6.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приводится по усредненным годовым значениям с учетом расхода материалов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3 (нумерация и форма таблиц выводится автоматически программой «ЭРА»).

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные - количество (г/сек, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании:

- технологического регламента;
- утвержденных методик;
- нормативных документов, действующих на территории РК;
- исходных материалов, по ранее разработанным проектам.

Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении А.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы:

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г.

Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников

СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

Программный комплекс ЭРА. Руководство пользователя. Книга 1. Основные положения, нормативы, загрязняющие атмосферу объекты. - Новосибирск, Логос-Плюс, 2021 г.

Максимально разовый выброс каждого загрязняющего вещества определен при большей его часовой нагрузке. Выбросы при этом определятся $M=\Sigma Mi$, исходя из фактического режима работы в период максимума нагрузки.

Объем газовоздушной смеси определен расчетным методом, согласно производительности и мощности оборудования.

3. Проведение расчетов рассеивания

3.1 Краткая характеристика физико-географических, климатических и метеорологических условий района размещения площадки.

В административном отношении лицензионная площадь находится на территории Курдайского района Жамбылской области.

Ближайшими крупными населёнными пунктами являются: п.Карасу, расположен в 5,77 км к юго-западу от лицензионной территории и п.Сарыбастау, расположен в 8,3 км к северо-западу.

Основной рекой района является пограничная река Чу, протекающая в южной части территории и её правые притоки Агалатас и Ргайты. Река Чу протекает на расстоянии 7,1 км с юго-запада от лицензионной территории. Режим временной гидросети определяется количеством выпавших осадков и темпе-ратурным режимом. В засушливое время большинство родников пересыхает.

В экономическом отношении район является промышленно-сельскохозяйственным.

Площадь месторождения Кескинтас находится на южных склонах гор Кордай и характеризуется пологими формами рельефа (мелкосопочник), вытянутыми в северо-западном направлении с абсолютными отметками 780-870 м над уровнем моря и относительными превышениями до 100 м.

Известняки продуктивной толщи месторождения Кескинтас слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков - к северо-востоку, северу, углы – 650м. Открытых водотоков на площади нет. На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик.В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектном контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5-10%. Это - зоны дробления в тектонических трещинах, а также - верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м). Исходя из вышесказанного, Инженерно-геологические условия разработки месторождения Кескинтас можно отнести к простым.

Растительный покров района разнообразен. Степная растительность по мере подъёма в горы сменяется кустарниковой, древесной, альпийских лугов.

Климат района резко континентальный с умеренно-холодной зимой и жарким летом.Согласно справочника по «Строительной климатологии» СНиП РК 2.04-01-2017 приведены следующие данные.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -26,2 до +31°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми- летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная максимальная мин (-37,8)°С. Абсолютная максимальная мах +40,4)°С.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 190 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель- октябрь) - 290 мм, наименьшее в холодный период - 189 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, мах 52 мм.

Относительная влажность в теплый период средняя – 32%, в холодный – 73-77%

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой- либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Ветер. Для исследуемого района характерны ветры, преимущественно северо-восточного и юго-восточного направлений. В зимний период – средняя 10 м/с, в летние

месяцы- 2-3 м/с. Среднегодовая скорость ветра,2,8 м/с. Скорость ветра(по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %- 8,3 м/с

Нормативная глубина промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2017 – средняя 21см, мах 60 см для глинистых грунтов.

В соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», значение коэффициента А, соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, для территории Казахстана принимается равным 200.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.4 (нумерация и форма таблицы выводится автоматически программой «ЭРА»).

Таблица 3.4

ЭРА v2.5
ИП Мурзина Е.И.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Жамбылская область

Жамбылская область, Разведка

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	0.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферы в районе расположения проектируемого объекта

Район расположения проектируемого объекта характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Территория удалена от крупных промышленных предприятий и значительных источников выбросов загрязняющих веществ, что обуславливает благоприятное состояние воздушной среды.

Формирование фонового уровня загрязнения происходит преимущественно под воздействием природных факторов, таких как ветровая эрозия почв, пылевые процессы и метеорологические условия (ветровой режим, температурные инверсии).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся. В расчетах на период эксплуатации фон не учитывался.

3.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Промышленные и транспортные выбросы в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности и концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта.

В соответствии с «Правилами расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 254), зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия, включая низкие и неорганизованные источники, превышает 0,1 ПДК (для веществ, по которым расчет рассеивания целесообразен).

Зоны влияния объектов и предприятий определяются по каждому вредному веществу или комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием (групп суммации) отдельно.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые для обоснования нормативов, приведены в таблице 3.3.

Расчетная часть к разделу выполнена на основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.

Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3.

Расчетная часть к разделу выполнена на основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.

3.4 Предложения по нормативам НДВ

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе области воздействия (ОВ площадки не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов для площадки предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Аварийные ситуации, при соблюдении техники безопасности и проведению работ, согласно технического регламента исключены.

В таблице 3.6 предложены нормативы НДВ для источников загрязнения атмосферы по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников на периоды с 2026 г. по 2035 годы. При составлении этой таблицы учитывались нестационарность выбросов во времени, анализ результатов расчетов на ПК максимальных приземных концентраций на существующее положение и перспективу. При нормировании не учитываются залповые выбросы г/с при взрывных работах, но валовый годовый выброс т/год учитывается.

3.5 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

В период эксплуатации месторождения (добычи габбро) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются буровзрывные работы, выемка и погрузка горной массы, транспортировка сырья, а также работа карьерной техники.

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

Пылеподавление при добыче и переработке:

–орошение (увлажнение) рабочих площадок, забоев и временных дорог водой;

Снижение пылеобразования при транспортировке:

–регулярный полив карьерных и подъездных автодорог в сухой период;

–ограничение скорости движения автотранспорта;

–оптимизация маршрутов движения техники с целью сокращения протяженности перевозок;

Снижение выбросов от работы техники:

–использование исправной горной и транспортной техники;

–проведение регулярного технического обслуживания и контроля работы двигателей внутреннего сгорания;

–недопущение работы техники на холостом ходу сверх нормативного времени;

Оптимизация буровзрывных работ:

–применение рациональных схем взрывания, обеспечивающих минимальное пыле- и газообразование;

–проведение взрывных работ при благоприятных метеорологических условиях (учет направления и скорости ветра);

Организационные мероприятия:

–соблюдение технологического регламента ведения работ;

–контроль за состоянием атмосферного воздуха в зоне влияния объекта;

–проведение производственного экологического контроля;

Реализация указанных мероприятий позволит минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить соблюдение установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

3.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов

На период эксплуатации представлены расчеты рассеивания от всех имеющихся источников с учетом их санитарного разрыва до общественных зданий. Ближайшая жилая зона расположена с юго-запада на расстоянии 5,77 км.

Расчеты рассеивания произведены без учета залпового выброса г/с при взрывныз работах

Табличные данные о результатах расчетов концентраций более детально даются в таблице 3.5 на период эксплуатации объекта и электронном виде (единый файл).

На рисунках кроме изолиний концентраций показаны их значения в контрольных точках (в долях ПДК), а также источники, выбрасывающие соответствующее вещество (группу веществ). Дополнительно на рисунках очерчены и заштрихованы территории объекта и жилой застройки.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Перечень загрязняющих веществ, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на границе области воздействия:

- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) – 0.12853 мг/м3 (52.6%);
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.29854 мг/м3 (83,8%);

Основным вкладом от предприятия (основной загрязнитель воздуха) в загрязнении окружающей среды являются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) – 0.12853 мг/м3 (52,6% вклада на границе области воздействия); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 0.29854 мг/м3 (83,8% вклада на границе области воздействия).

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

(сформирована 03.08.2026 01:40)

Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 2028 год без учета воздухоохранных мероприятий, запланированных на этот год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53.5130	12.950	0.8812	0.0306	0.0294	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.9551	8.1048	0.5049	0.0143	0.0136	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	30.5279	10.142	0.2078	0.0023	0.0021	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.7729	1.6786	0.1069	0.0030	0.0029	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.9766	0.4344	0.0300	0.0010	0.0010	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4.0357	3.3067	0.2033	0.0057	0.0054	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2.4214	1.9840	0.1220	0.0034	0.0032	нет расч.	1	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	1.5918	0.0281	0.0085	0.0005	0.0004	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2107	0.9920	0.0610	0.0017	0.0016	нет расч.	1	1.0000000	4
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)	194.6339	0.8521	0.1357	0.0036	0.0033	нет расч.	1	0.3000000	3
__31	0301 + 0330	57.2859	14.629	0.9878	0.0337	0.0323	нет расч.	2		

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

3.7 Определение размера области воздействия намечаемой хозяйственной деятельности

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается область воздействия.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайшей жилой зоны не ожидается. Область воздействия при эксплуатации объекта. составляет 410 метров.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальное воздействие на атмосферный воздух прогнозируется на мах объем работ - 2027 год. В данный период зафиксирована наибольшая зона влияния (410 метров до границы 1 ПДК), что является пиковым значением за весь период реализации проекта. В последующие годы прогнозируется снижение концентраций и сокращение радиуса области воздействия. Таким образом можно установить, что область

воздействия на период эксплуатации составляет 410 м. Ближайшая жилая зона расположена с юго-запада на расстоянии 5,77 км.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Раздел 3. Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа п. 12. Пп. 12 производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины, строительного камня открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ – СЗЗ 500 м.

Согласно выполненным расчетам рассеивания область воздействия не выходит за пределы санитарно-защитной зоны.

Оценка риска здоровью населения от загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при эксплуатации объекта в штатном режиме. Для проведения оценки риска было выбрано расстояние, где достижение концентрации по всем ингредиентам было установлено 1 ПДК. Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на период эксплуатации не ожидается. Результаты расчета в графическом виде представлены в Приложении Б.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Наступление неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) ухудшает условия рассеивания вредностей в атмосфере, что вызывает повышение уровня загрязнения воздуха, концентрации вредных примесей в приземном слое и превышение в несколько раз максимальных концентраций, установленных для источников или группы источников предприятия. Прогностические подразделения Казгидромета составляют предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха и совместно с санитарно-эпидемиологической службой оповещают предприятия о наступлении периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Предприятия, получив предупреждение о повышении уровня загрязнения, сокращают выбросы вредных веществ, согласно разработанным мероприятиям, которые подразделяются на три режима работы производств.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов является важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы необходимы в городах с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие кардинальных мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования выбросов может быть практически незамедлительным.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в соответствии с Методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Формирование НМУ, во время которых наблюдается повышенное загрязнение воздуха, обычно имеет место при приподнятых инверсиях в сочетании с малыми скоростями ветра. При этих условиях загрязнение воздуха постепенно выравнивается по всей территории района расположения предприятия. В большинстве случаев накопление выбросов происходит недолго и при нарушении инверсионного слоя солнечной энергии и усиления ветра исчезает.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу происходит по трем режима: первый режим – мероприятия организованно технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по первому режиму 15 – 20%.

Второй режим – мероприятия, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении этих мероприятий должна составлять до 20% с тем, чтобы суммарное сокращение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 30 –40%.

Третий режим – мероприятия так же, как и по второму режиму, включающие уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объемов производства. Эти мероприятия осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должны составлять еще 20%, чтобы суммарное снижение приземных концентраций по трем режимам было 40 – 60%.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

На предприятии при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) технологически можно выполнить Данный объект – карьер по добыче известняка на месторождении Кескинтас, относится к II категории опасности.

4.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В период НМУ сокращения выбросов предусмотрены на период эксплуатации по промлощадке карьера от организованных и неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблицы 3.5.
мероприятия всех трех режимов.
Сокращение выбросов при НМУ предусмотрены от неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблице 3.5. данного проекта.

Согласно данной таблицы наибольший вклад в загрязнения атмосферного воздуха вносят следующие источники:

- 0001 – Аварийная ДЭС;
- 6001 – Карьер.

На предприятии в период НМУ применены мероприятия первого, второго, третьего уровня вплоть до частичной остановки оборудования.
Выбросы загрязняющих веществ снижаются от 15% - для первого режима работы – организационно-технические мероприятия (источники 0001). На источнике № 6001 – Карьер, выбросы загрязняющих веществ снижаются от 15% до 30%. (второй режим). На источнике № 6001 – Карьер, выбросы загрязняющих веществ снижаются на 15%, 30% и 45% (снижение производительности до минимально возможной без серьезных последствий для производства)- третий уровень. Снижение выбросов на период НМУ по режимам работы отражены в таблицах 3.8. и 3.9.

4.2 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

На территории предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) технологически можно выполнить мероприятия всех трех режимов.

Сокращение выбросов при НМУ предусмотрены от организованных и неорганизованных источников, дающих наибольший вклад выбросов в атмосферный воздух, согласно таблицы 3.5. данного проекта.

Режим №1 (Снижение выбросов на 15–20%)

Этот режим вводится при прогнозе застоя воздуха или слабого ветра. Основная цель — усилить контроль и ограничить вспомогательные процессы.

Пылеподавление: Усиление полива внутрикарьерных дорог, площадок складирования и перегрузочных узлов водой (при положительных температурах).

Транспорт: Запрет на работу двигателей спецтехники и автотранспорта на холостом ходу в ожидании погрузки. Контроль плотности закрытия кузовов при транспортировке.

Погрузка: Ограничение высоты падения материала при погрузке в самосвалы.

Контроль: Усиление визуального контроля за состоянием пылеочистных установок (если есть на комплексе).

Режим №2 (Снижение выбросов на 20–30%)

Вводится при сохранении неблагоприятных факторов в течение длительного времени.

Ограничение работ: Частичная приостановка работы оборудования или отдельных линий.

Взрывные работы: Полный запрет на проведение массовых взрывов в карьере, так как это основной источник залпового выброса пыли и газов.

Погрузочно-разгрузочные работы: Прекращение работ с мелкофракционным материалом (отсевом), который наиболее подвержен дефляции (раздуванию ветром).

Техника: Сокращение количества одновременно работающих единиц карьерной техники (экскаваторов, бульдозеров).

Режим №3 (Снижение выбросов на 30–45%)

Критический режим, вводится при крайне неблагоприятных условиях, угрожающих накоплением загрязнения в приземном слое.

Остановка добычи: Полная или почти полная остановка горных работ в карьере.

Дробильный комплекс: Прекращение работы всех пылящих установок и конвейеров.

Транспортировка: Запрет на движение большегрузного транспорта по территории карьера и на выезде в сторону города.

Очистка: Максимальное использование средств пылеподавления на всех открытых поверхностях.

Перечень мероприятий по источникам:

Режим №1 (Снижение выбросов на 15–20%)

Пылеподавление На источнике № 0001 (компрессор 12/12) в случае НМУ ДЭС переводится в экономичный режим или полностью выключается. Эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении этих мероприятий составляет 15%.

Режим №2 (Снижение выбросов на 20–30%)

На источнике № 0001 (ист. 6001/010): Интенсифицировать работу поливомоечной машины Shacman. Увеличить частоту проходов по внутрикарьерным дорогам и площадкам погрузки (ист. 6001/003, 008).

Спецтехника (ист. 6001/001, 002, 006, 007, 009): Запретить работу двигателей вхолостую для экскаватора CLG970E, бульдозера и погрузчика. Весь транспорт должен глушиться при ожидании более 5 минут.

Контроль топлива: Проверка качества используемого дизельного топлива для ДЭС и буровых установок (ист. 0001, 6001/004) для минимизации выбросов сажи и оксидов азота.

Режим №3 (Снижение выбросов на 30–45%)

Взрывные работы (ист. 6001/005): Полный перенос или отмена плановых взрывных работ до улучшения метеоусловий. Это самый эффективный способ избежать залпового выброса.

Бурение (ист. 6001/004): Обязательное использование «мокрого» способа при бурении шпуров. Если мокрое бурение невозможно, работы ограничиваются по времени.

Погрузка (ист. 6001/006, 007): Снижение интенсивности погрузки сырья.

Остановка добычных работ: Прекращение всех видов работ в карьере, связанных с выделением пыли (пиление блоков, погрузка окола, бурение).

Транспорт (ист. 6001/003, 008): Полная остановка движения автосамосвалов HOWO по территории месторождения.

Консервация пылящих поверхностей: Максимальный пролив дорог поливомоечной машиной с применением (при наличии возможности) связывающих составов.

4.3 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Диапазон сокращения выбросов для каждого режима (I режим — 15-20%, II режим — 20-30%, III режим — до 45% и более) установлен исходя из физико-химических свойств загрязняющих веществ, технических характеристик оборудования и расчетной эффективности применяемых методов пылеподавления.

1. Физико-механическое обоснование (Пылеподавление)

Основным загрязнителем на карьере является **пыль неорганическая** (источники 6001/001, 002, 007, 009).

- **Диапазон 15–20% (I режим):** Достигается за счет повышения коэффициента увлажнения поверхности дорог. Согласно методическим рекомендациям, систематический полив дорог и площадок при положительных температурах снижает вторичное пыление на 50–70% на конкретном участке. Однако с учетом доли этих источников в общем валовом выбросе предприятия, суммарное снижение по объекту составляет расчетные 15–20%.
- **Диапазон 30–45% (III режим):** Достигается путем полной остановки движения транспорта. Поскольку пыление от дорог при движении большегрузных самосвалов HOWO составляет до 60% от всех неорганизованных выбросов карьера, прекращение их движения гарантирует попадание в верхний диапазон регулирования.

2. Техническое обоснование работы ДВС (Компрессор и спецтехника)

Для источников, работающих на дизельном топливе (источник 0001, экскаваторы, погрузчики), диапазон регулирования обоснован следующим образом:

- **Режим холостого хода:** Исключение работы двигателей вхолостую позволяет снизить выбросы диоксида азота (NO2) и сажи на **10–15%** от их суточного объема, так как именно на переходных и холостых режимах сгорание топлива происходит менее эффективно с повышенным выделением продуктов неполного окисления.

3. Технологическое обоснование (Горные работы)

- **Взрывные работы (ист. 6001/005):** Это источник залпового выброса. Перенос взрыва на другой день формально снижает выбросы в отчетные сутки на **100%** для данного источника. В масштабах годовых и квартальных нормативов это позволяет избежать пиковых концентраций, превышающих ПДК в несколько раз в период штиля.

Установленные диапазоны являются **реально достижимыми**, так как:

1. Они не требуют внедрения дорогостоящих газоочистных установок в короткий срок.
2. Основаны на простом сокращении времени работы («экстенсивный путь») или повышении влажности материала.
3. Учитывают специфику добычи облицовочного камня, где объемы перемещаемой горной массы ниже, чем на щебеночных карьерах, что делает управление выбросами более гибким.

Принятые диапазоны регулирования соответствуют требованиям «Методических указаний по регулированию выбросов при НМУ» и обеспечивают достаточное снижение приземных концентраций для защиты атмосферного воздуха в зоне влияния месторождения Кескинтас.

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте-пень эффек тив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								П е р в ы й р е ж и м р а б о т ы					
								Карьер					
0001	10727 /8800		6.0	0.200	9.00	0.2827433 /0.2827433		Организационно-технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1 /0.935	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.43 /1.2155	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.183 /0.15555	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3667 /0.311695	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9167 /0.779195	15	
									1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.044 /0.0374	15	
									1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.044 /0.0374	15	
									2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.44 /0.374	15	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте-пень эффек тив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код веще ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			
						В т о р о й р е ж и м р а б о т ы							
								Карьер					
6001	10769 /8833	323/417	1.5	0.000	0.00			Мероприятия 2-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21491 /0.1826735	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034921 /0.02968285	15	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638 /0.0243423	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566 /0.0208811	15	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20609 /0.1751765	15	
									2732	Керосин (654*)	0.05348 /0.045458	15	
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.5449408 /0.46319968	15	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте-пень эффек тив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС		Код веще ства	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы													
								Карьер					
6001	10769 /8833	323/417	1.5	0.000	0.00			Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21491 /0.171928	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034921 /0.0279368	20	
									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638 /0.0229104	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566 /0.0196528	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20609 /0.164872	20	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. М Е Р О П Р И Я Т И Я Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте-пень эффек тив-ности меро-прия-тий, %	Эконо-мичес-кая оценка меро-прия-тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо-та ист. выб-роса, м	Диа-метр ист. выб-роса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн								
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско-рость м/с	до/после меропр. объем м3/с	до/после меропр. темп. гр,оС		Код веще ства	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2732	Керосин (654*)	0.05348 /0.042784	20	
									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)	0.5449408 /0.43595264	20	

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
Карьер															
0001	6.0	1.1	0.1386	83.7	3890.45	0.935	15	3306.89	0.935	15	3306.89	0.935	15	3306.89	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
6001	1.5	0.21491	2.38971	16.3		0.21491			0.182674	15		0.171928	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		1.31491	2.52831			1.14991			1.117674			1.106928			
В том числе по градациям высот															
0-10		1.31491	2.52831	100		1.14991			1.117674			1.106928			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)															
Карьер															
0001	6.0	1.43	0.1802	97.6	5057.59	1.2155	15	4298.95	1.2155	15	4298.95	1.2155	15	4298.95	Методика расчета

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6001	1.5	0.034921	0.388293	2.4		0.034921			0.029683	15		0.027937	20		концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		1.464921	0.568493			1.250421			1.245183			1.243437			
В том числе по градациям высот															
0-10		1.464921	0.568493	100		1.250421			1.245183			1.243437			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Карьер 0001	6.0	0.183	0.0231	86.5	647.23	0.15555	15	550.146	0.15555	15	550.146	0.15555	15	550.146	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6001	1.5	0.028638	0.2822605	13.5		0.028638			0.024342	15		0.02291	20		воздухе от выбросов предприятий Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.211638	0.3053605			0.184188			0.179892			0.17846			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.211638	0.3053605	100		0.184188			0.179892			0.17846			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Карьер 0001	6.0	0.3667	0.0462	93.7	1296.94	0.311695	15	1102.4	0.311695	15	1102.4	0.311695	15	1102.4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
6001	1.5	0.024566	0.343659	6.3		0.024566			0.020881	15		0.019653	20		Методика

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.391266	0.389859			0.336261			0.332576			0.331348			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.391266	0.389859	100		0.336261			0.332576			0.331348			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Карьер 0001	6.0	0.9167	0.1155	81.6	3242.16	0.779195	15	2755.84	0.779195	15	2755.84	0.779195	15	2755.84	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
6001	1.5	0.20609	3.082223	18.4		0.20609			0.175177	15		0.164872	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		1.12279	3.197723			0.985285			0.954372			0.944067			
В том числе по градациям высот															
0-10		1.12279	3.197723	100		0.985285			0.954372			0.944067			
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)															
Карьер 0001	6.0	0.044	0.005544	100	155.618	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.044	0.005544			0.0374			0.0374			0.0374			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.044	0.005544	100		0.0374			0.0374			0.0374			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)															
Карьер 0001	6.0	0.044	0.005544	100	155.618	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	0.0374	15	132.275	Методика расчета

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ ника выбро са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.044	0.005544			0.0374			0.0374			0.0374			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.044	0.005544	100		0.0374			0.0374			0.0374			
***Керосин (654*)(2732)															
Карьер 6001	1.5	0.05348	0.604077	100		0.05348			0.045458	15		0.042784	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.05348	0.604077			0.05348			0.045458			0.042784			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.05348	0.604077	100		0.05348			0.045458			0.042784			
***Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)															

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Карьер 0001	6.0	0.44	0.05544	100	1556.18	0.374	15	1322.75	0.374	15	1322.75	0.374	15	1322.75	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.44	0.05544			0.374			0.374			0.374			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.44	0.05544	100		0.374			0.374			0.374			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)															
Карьер 6001	1.5	0.5449408	5.61326	100		0.544941			0.4632	15		0.435953	20		Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
Всего:		0.5449408	5.61326			0.544941			0.4632			0.435953			
В том числе по градациям высот															

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ ника выбро са, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контро-ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0-10		0.5449408	5.61326	100		0.544941			0.4632			0.435953			
В С Е Г О ПО предприятию															
		5.6319458				4.953286	12		4.787154	15		4.731777	16		

5. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных о соблюдении предприятием нормативов НДВ с установленной периодичностью является производственный мониторинг. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ осуществляется в рамках мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением. Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух (контроль за соблюдением нормативов НДВ) предусматривается программой экологического контроля.

В число параметров, отслеживаемых в рамках производственного мониторинга, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.
Учитывая, что источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории предприятия являются как организованными, так и неорганизованными, для которых проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять инструментальным и расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга.
Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха осуществляется в рамках производственного экологического контроля для получения объективных данных с установленной периодичностью. Экологический мониторинг в период эксплуатации организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения работ. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия объекта на окружающую среду. Далее делается анализ полученных данных. Подвергаются изучению отдельные компоненты окружающей среды, в отношении которых получены рекомендации. Также составляются отчеты, и полученные материалы проходят камеральную обработку.
Организация работ по производственному мониторингу осуществляется силами самого предприятия с участием привлеченных проектных организаций и аккредитованных лабораторий.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

Специфика задач по контролю за выбросами обусловлена, прежде всего, тем, что источниками загрязнения атмосферы являются промышленные предприятия и производственные объекты с широким спектром количественных и качественных характеристик выбрасываемых в атмосферу вредных веществ из источников разного типа. Кроме того, эти объекты расположены в городах и населенных пунктах, производственный потенциал и производственная инфраструктура которых существенно различны. Для определения вида периодичности и объема производственного целесообразно разделять предприятия в соответствии со значимостью воздействия их выбросов на атмосферный воздух.

Ввиду низкой значимости воздействия выбросов на атмосферный воздух Программой предусматривается ежеквартальный мониторинг выбросов - при подготовке отчетов по производственному экологическому контролю.

В таблице 3.10 представлен план-график контроля за соблюдением норматива НДВ для источников в разрезе загрязняющих веществ.

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.10

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

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контроль-ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Периодичность контроля в перио-ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер Аварийная ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		1.1	3890.4547	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1.43	5057.59111		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.183	647.230191		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.3667	1296.93613		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.9167	3242.16347		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.044	155.618188		
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.044	155.618188		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.44	1556.18188		
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/ кварт		0.5449408		Силами предприятия	0003

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.10

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

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контроль-ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Периодичность контроля в перио-ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
1	КТ-1 (см. стр. 10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			0.00097	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.00016		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.00000212		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.00002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.01047		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)				0.00016		
		Формальдегид (Метаналь) (609)				0.00000089		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				0.00002		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль				0.0026		

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И. Таблица 3.10

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

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе стац

N источника, N контроль-ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Периодичность контроля в перио-ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	КТ-2 (см. стр. 10)	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт			0.00014	Аккредитованная лаборатория	0004

ПРИМЕЧАНИЕ:
0003 - Расчетным методом.
0004 - Инструментальным методом.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
ПГР по добыче известняка на мест-
нии Кескинтас в Кордайском районе

_____(ф.и.о)
(подпись)

"___"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Аварийная ДЭС 1504кВт	Электроэнергия	1	35	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.1386
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.1802
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0231
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0462
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.1155
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.005544
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0.05)	0.005544
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (1)	0.05544

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6001	6001 01	Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы)	Вскрышные работы	16	1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.1534
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0249
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0216
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0156
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.128
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.03675
							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)	2908 (0.3)	1.28
	6001	6001 02	Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные	Планировка площадок, дорог,	16	1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0944
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (	0.01534

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			работы)	рыхление породы			оксид) (6)	0.4)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.01297
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00956
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0789
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.0223
							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)	2908 (0.3)	0.72
	6001	6001 03	Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)	Перевозка вскрышных пород	16	1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0428
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.00696
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.003996
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00955

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0833
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.0137
							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)	2908 (0.3)	0.01498
	6001	6001 04	Буровая установка CZH-28B (взрывные работы)	Бурение скважин под ВВ	10	150	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.00229
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.000372
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0003045
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.000229
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.001823
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.000527
							Пыль неорганическая,	2908 (	0.01455

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							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)	
	6001	6001 05	Взрывные работы	Подрывы скальных пород			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.00542
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.000881
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0671
							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)	2908 (0.3)	0.1012
	6001	6001 06	Погрузчик ZL50D (погрузка сырья)	Погрузка сырья	12	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.1664
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.02704

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.02393
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.01708
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.1377
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.0391
							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)	2908 (0.3)	0.02223
	6001	6001 07	Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)	Погрузочные работы	16	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.614
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0997
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0864
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0625
							Углерод оксид (Окись	0337 (	0.512

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)	5)	
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.147
							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)	2908 (0.3)	0.864
	6001	6001 08	Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)	Перевозка сырья	16	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.579
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0941
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0552
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.1284
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1.117
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.1594
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	0.0487

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 09	Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)	Отвалообразо вание	16	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.3776
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0614
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0519
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.03824
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.3154
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.0891
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (0.3)	1.755

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 10	Поливомоечная машина Chacman	Пылеподавление дорог и площадок	1	250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.3544
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0576
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.02596
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0625
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.641
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.0962
	6001	6001 11	Отвал вскрыши	Хранение вскрыши			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)	2908 (0.3)	0.563
	6001	6001 12	Склад ПРС	Временное складирование ПРС			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (0.3)	0.2296

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

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

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство:001 - Карьер									
0001	6	0.2	9	0.2827433		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.1	0.1386
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.43	0.1802
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.183	0.0231
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.3667	0.0462

							Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9167	0.1155
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.044	0.005544
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.044	0.005544
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.44	0.05544
6001	1.5					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.52691	2.38971
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.247921	0.388293

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.028638	0.2822605
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024566	0.343659
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.83109	3.082223
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.05348	0.604077
						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)	2.9949408	5.61326
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

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

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

3. Показатели работы пылегазочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактичес-кий		

1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

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

на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код загрязняющ 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 утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		13.2736105	13.2736105					13.2736105
	в том числе:							
Твердые		5.9186205	5.9186205					5.9186205
	из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3053605	0.3053605					0.3053605
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)	5.61326	5.61326					5.61326
Газообразные, жидкие		7.35499	7.35499					7.35499
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.52831	2.52831					2.52831
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.568493	0.568493					0.568493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.389859	0.389859					0.389859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.197723	3.197723					3.197723

ЭРА v2.5 ИП Мурзина Е.И.

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

на 2026 год

Жамбылская область, ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Код загрязняющ 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 утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005544	0.005544					0.005544
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005544	0.005544					0.005544
2732	Керосин (654*)	0.604077	0.604077					0.604077
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05544	0.05544					0.05544

6. Плата за эмиссии в окружающую среду на время эксплуатации

Согласно: Налогового кодекса - Кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗРК за эмиссии в окружающую среду взимается плата в порядке специального природопользования.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполняется в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом МООС Республики Казахстан от 8.04.2009 г. № 68-п.

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сi выб . = Hi выб.х Mi выб. где:

С i выб . - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

Н i выб . - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

М i выб . - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ, для стационарных источников площадки строительства приведен в таблице ниже.

Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в 2026 г.

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, МРП	МРП, тенге	Сумма платежа, тенге
Азота диоксид	0.14402	20	4325	12457,7
Азота оксид	0.181081	20	4325	15663,5
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0231	24	4325	2397,8
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0462	20	4325	3996,3
Углерод оксид	0.1826	0,32	4325	252,7
Проп-2-ен-1-аль	0.005544	0,32	4325	7,7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005544	332	4325	7960,6
Углеводороды предельные С12-С19	0.05544	0,32	4325	76,7
Взвешенные вещества(пыль)	5.61326	10	4325	242773,5
Всего:	**6.256789**			**285586,5**

В случае несоблюдения нормативов выбросов, сбросов и размещения отходов без разрешения на выброс выдаваемого предприятию в установленном порядке вся рассматриваемая масса рассматривается как сверхнормативная с обязательным возмещением ущерба, нанесенного нарушением экологического Кодекса Республики Казахстан.

Лица, совершившие экологические правонарушения, обязаны возместить причиненный ими ущерб в соответствии с настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан.

Возмещению подлежит ущерб, причиненный окружающей среде, здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государству вследствие:

1) уничтожения и повреждения природных ресурсов;

2)самовольного и нерационального использования природных ресурсов;

3) самовольного загрязнения окружающей среды, в том числе аварийных, несогласованных залповых выбросов и сбросов, размещения отходов производства и потребления;

4) сверхнормативного загрязнения окружающей среды.

Возмещение вреда здоровью физических лиц, ущерба имуществу физических и юридических лиц, государства лицами, совершившими экологические правонарушения, производится добровольно или по решению суда в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Вред подлежит возмещению в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение и восстановление здоровья, затрат по уходу за больным, иных расходов и потерь.

Возмещение ущерба, причиненного окружающей среде вследствие нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, производится добровольно или по решению суда на основании экономической оценки ущерба, порядок проведения которой определяется в соответствии с настоящим Кодексом.

Физические и юридические лица, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающей среды, обязаны возместить вред, причиненный источником повышенной опасности, если не докажут, что вред возник вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего. Моральный вред, причиненный в результате нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, подлежит возмещению в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 августа 2021 года № 23928
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами Приказ Министерства экологии и биоресурсов от 01.12.96г.
- Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей. Приказ МПРООС РК от 1 октября 2004 года № 266-п
- Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
- Программный комплекс ЭРА. Руководство пользователя. Книга 1. Основные положения, нормативы, загрязняющие атмосферу объекты. - Новосибирск, Логос-Плюс, 2019.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408. "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 октября 2021 года № 24858.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425. "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24934п.

  Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2027 ГОД

Жамбылская область
ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе

Источник загрязнения N 0001, Труба выхлопная
Источник выделения N 0001 01, Аварийная ДЭС 1504кВт

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, BS = 132
Годовой расход дизельного топлива, т/год , BG = 4,62

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 30 / 3600 = 1.1
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 30 / 10 ^ 3 = 0.1386

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 39 / 3600 = 1.43
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 39 / 10 ^ 3 = 0.1802

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 5
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 5 / 3600 = 0.183
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 5 / 10 ^ 3 = 0.0231

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 10 / 3600 = 0.3667
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 10 / 10 ^ 3 = 0.0462

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132* 25 / 3600 = 0.9167
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 25 / 10 ^ 3 = 0.1155

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132* 1.2 / 3600 = 0.044
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.005544

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 1.2 / 3600 = 0.044
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.005544

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 12
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 132 * 12 / 3600 = 0.44
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 4,62 * 12 / 10 ^ 3 = 0.05544

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.1	0.1386
0304	Азот (II) оксид (6)	1.43	0.1802
0328	Углерод (593)	0.183	0.0231
0330	Сера диоксид (526)	0.3667	0.0462
0337	Углерод оксид (594)	0.9167	0.1155
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.044	0.005544
1325	Формальдегид (619)	0.044	0.005544
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.44	0.05544

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 01, Экскаватор CLG970E (Вскрышные работы)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** = **50**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** = **384**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **416**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** = **160**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** = **12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** = **13**

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 416 + 3.91 \cdot 160 = 2558.4$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2558.4 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.128$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 416 + 0.49 \cdot 160 = 735$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 735 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.03675$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 384 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 416 + 0.78 \cdot 160 = 3833.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3833.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.1917$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1917 = 0.1534$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1917 = \mathbf{0.0249}$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = \mathbf{0.00866}$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = \mathbf{0.1}$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = \mathbf{0.1}$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = \mathbf{0.45}$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.1 \cdot 160 = \mathbf{432.2}$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = \mathbf{13.5}$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 432.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = \mathbf{0.0216}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = \mathbf{0.0075}$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = \mathbf{0.16}$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = \mathbf{0.16}$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = \mathbf{0.31}$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 416 + 0.16 \cdot 160 = \mathbf{312.3}$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = \mathbf{9.76}$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 312.3 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = \mathbf{0.0156}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = \mathbf{0.00542}$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
50	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.0444				0.128			
2732	0.49	0.71	0.01276				0.03675			
0301	0.78	4.01	0.0533				0.1534			
0304	0.78	4.01	0.00866				0.0249			
0328	0.1	0.45	0.0075				0.0216			
0330	0.16	0.31	0.00542				0.0156			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.1534000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0249000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0216000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0156000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.1280000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.0367500

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **106.56**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **106560**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 106.56 · 10^6 / 3600 · (1-0.5) = 0.503**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC*** = ***GC · TT · 60 / 1200*** = **0.503 · 1 · 60 / 1200 = 0.02515**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 106560 · (1-0.5) = 1.279**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** = ***MAX(G,GC)*** = **0.02515**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = ***M*** + ***MC*** = **0 + 1.279 = 1.28**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.1534000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0249000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0216000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0156000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.1280000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.0367500
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)	0.0251500	1.2800000

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 02, Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Количество рабочих дней в периоде, DN = **50**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), A = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1$ = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1$ = **384**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N$ = **416**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = **160**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2$ = **12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N$ = **13**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = **5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **1.29**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 384 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 416 + 2.4 \cdot 160 = 1577$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1577 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0789$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.43**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 416 + 0.3 \cdot 160 = 445.7$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.7 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0223$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **2.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 416 + 0.48 \cdot 160 = 2361.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2361.1 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 =$ **0.118**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.041**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.118 =$ **0.0944**

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 =$ **0.0328**

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.118 =$ **0.01534**

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 =$ **0.00533**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.06**

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.27**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 416 + 0.06 \cdot 160 =$ **259.3**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 =$ **8.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 259.3 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 =$ **0.01297**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.0045**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.097**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.097**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.19**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 416 + 0.097 \cdot 160 =$ **191.2**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 =$ **5.98**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 191.2 \cdot 1 \cdot 50 / 10^6 =$ **0.00956**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00332**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
50	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.0274	0.0789	
2732	0.3	0.43	0.00774	0.0223	
0301	0.48	2.47	0.0328	0.0944	
0304	0.48	2.47	0.00533	0.01534	
0328	0.06	0.27	0.0045	0.01297	
0330	0.097	0.19	0.00332	0.00956	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.0944000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0153400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0129700
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0095600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.0789000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0223000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

<u>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)</u>

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 800$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 800 \cdot 10^{-6} = 0.72$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Бульдозер Shantui SD-32 (планировочные работы)

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.0944000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0153400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0129700
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0095600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.0789000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0223000
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)	0.2500000	0.7200000

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 03, Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **50**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **2**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **60**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **1**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **126**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **1.03**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 126 + 1.3 \cdot 6 \cdot 2 + 1.03 \cdot 60 = 833.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 833.4 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0833$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 1 = 14.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01648$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.8**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.57**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 2 + 0.57 \cdot 60 = 137.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 137.1 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0137$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 1 = 2.41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.41 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00268$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **3.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.56**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 126 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 2 + 0.56 \cdot 60 = 535.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 535.1 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0535$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 1 = 9.53$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.53 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01059$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0535 = 0.0428$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01059 = 0.00847$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0535 = 0.00696$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01059 = 0.001377$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.023**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 2 + 0.023 \cdot 60 = 39.96$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.96 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.003996$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 1 = 0.713$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.713 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000792$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.112**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 126 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 2 + 0.112 \cdot 60 = 95.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 95.5 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00955$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 1 = 1.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00189$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
50	2	1.00	2	126	2	60	1	1	1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6	0.01648	0.0833	
2732	0.57	0.8	0.00268	0.0137	
0301	0.56	3.9	0.00847	0.0428	
0304	0.56	3.9	0.001377	0.00696	
0328	0.023	0.3	0.000792	0.003996	
0330	0.112	0.69	0.00189	0.00955	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.0428000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0069600
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0039960
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.0095500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	0.0833000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.0137000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 2$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 2 / 2 = 1$
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 10$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 6$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.004$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 800$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2) = 0.0052$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0052 \cdot 800 = 0.01498$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Автосамосвал HOWO (перевозка вскрыши)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.0428000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0069600

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0039960
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.0095500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	0.0833000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.0137000
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)	0.0052000	0.0149800

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 04, Буровая установка CZH-28B (взрывные работы)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

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

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** = **10**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** = **240**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **270**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** = **90**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** = **12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** = **13**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** = **5**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.45**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.24$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.24 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 270 + 0.45 \cdot 90 = 182.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.24 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 13 + 0.45 \cdot 5 = 9.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 182.3 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.001823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00511$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.08$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.08 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 270 + 0.06 \cdot 90 = 52.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.08 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 2.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 52.7 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000527$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00145$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.09$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 270 + 0.09 \cdot 90 = 285.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 13 + 0.09 \cdot 5 = 14.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 285.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00286$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.03 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0078$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00286 = 0.00229$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0078 = 0.00624$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00286 = 0.000372$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0078 = 0.001014$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.05**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.05 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 270 + 0.01 \cdot 90 = 30.45$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.05 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 13 + 0.01 \cdot 5 = 1.495$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 30.45 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0003045$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.495 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00083$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.036**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.036 \cdot 240 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 270 + 0.018 \cdot 90 = 22.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.036 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 13 + 0.018 \cdot 5 = 1.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 22.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000229$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000628$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
10	1	1.00	1	240	270	90	12	13	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.45	0.24	0.00511	0.001823	
2732	0.06	0.08	0.00145	0.000527	
0301	0.09	0.47	0.00624	0.00229	
0304	0.09	0.47	0.001014	0.000372	
0328	0.01	0.05	0.00083	0.0003045	
0330	0.018	0.036	0.000628	0.000229	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0062400	0.0022900
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010140	0.0003720
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008300	0.0003045

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006280	0.0002290
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051100	0.0018230
2732	Керосин (654*)	0.0014500	0.0005270

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$
Время работы в год, часов, $RT = 150$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01455$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Буровая установка CZH-28B (взрывные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0062400	0.0022900
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010140	0.0003720
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008300	0.0003045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006280	0.0002290
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0051100	0.0018230
2732	Керосин (654*)	0.0014500	0.0005270
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)	0.0269400	0.0145500

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник

Источник выделения N 6001 05, Взрывные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 5$
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$
Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 6$
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2), $A3 = 1.4$
Предварительная подготовка забоя:
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 1033$
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $DMAX = 300$
Валовый выброс, т/год (11), $\_M\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1033 = 0.1012$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 5 \cdot 0.00002 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 12000 = 2.45$

Тип ВВ: Тротил
Удельный расход ВВ, кг/м3(табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ(табл.19), $LCO = 52$
Плотность СО, кг/м3, $TCO = 1.25$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 1033 \cdot 52 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 0.0671$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 300 \cdot 52 \cdot 1.25 / 12000 = 1.625$

Расчет выбросов оксидов азота:
Количество выделяемого NOx, л/кг ВВ(табл.19), $LNO = 3.2$
Плотность NOx, кг/м3, $TNO = 2.05$
Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 1033 \cdot 3.2 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 0.00678$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 300 \cdot 3.2 \cdot 2.05 / 1200 = 1.64$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00678 = 0.00542$

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = ***0.8 · G* = 0.8 · 1.64 = 1.312**

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

Валовый выброс, т/год, _M_ = ***0.13 · M* = 0.13 · 0.00678 = 0.000881**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = ***0.13 · G* = 0.13 · 1.64 = 0.213**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Взрывные работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3120000	0.0054200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2130000	0.0008810
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.62500000	0.0671000
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)	2.45000000	0.1012000

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 06, Погрузчик ZL50D (погрузка сырья)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 34**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 34**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 250**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1* = 384**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 416**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 160**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 13**

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.45**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.84 \cdot 160 = 550.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.84 \cdot 5 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 550.6 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.1377$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00956$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.15**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 416 + 0.11 \cdot 160 = 156.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 13 + 0.11 \cdot 5 = 4.885$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 156.3 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0391$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.885 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002714$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.87**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.87 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 416 + 0.17 \cdot 160 = 831.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.87 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.87 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 831.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.208$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01444$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.208 = 0.1664$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01444 = 0.01155$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.208 = 0.02704$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01444 = 0.001877$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.02$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.02$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 416 + 0.02 \cdot 160 = 95.7$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 13 + 0.02 \cdot 5 = 2.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 95.7 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.02393$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.99 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00166$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.034$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.034$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.068$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.068 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.068 \cdot 416 + 0.034 \cdot 160 = 68.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.068 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.068 \cdot 13 + 0.034 \cdot 5 = 2.135$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 68.3 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.01708$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.135 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001186$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
250	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.84	0.45	0.00956	0.1377	
2732	0.11	0.15	0.002714	0.0391	
0301	0.17	0.87	0.01155	0.1664	
0304	0.17	0.87	0.001877	0.02704	
0328	0.02	0.1	0.00166	0.02393	
0330	0.034	0.068	0.001186	0.01708	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0115500	0.1664000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018770	0.0270400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016600	0.0239300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011860	0.0170800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095600	0.1377000
2732	Керосин (654*)	0.0027140	0.0391000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.47**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4410**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.3**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1.47 · 10^6 / 3600 · (1-0.3) = 0.002915**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC*** = ***GC · TT · 60 / 1200*** = **0.002915 · 1 · 60 / 1200 = 0.0001458**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 4410 · (1-0.3) = 0.02223**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.0001458**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.02223 = 0.02223**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0115500	0.1664000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018770	0.0270400
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016600	0.0239300
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011860	0.0170800
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0095600	0.1377000
2732	Керосин (654*)	0.0027140	0.0391000
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)	0.0001458	0.0222300

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 07, Экскаватор CLG970E (Погрузка сырья)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Количество рабочих дней в периоде, DN = **200**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), A = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1$ = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1$ = **384**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N$ = **416**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = **160**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2$ = **12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N$ = **13**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = **5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 416 + 3.91 \cdot 160 = 2558.4$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2558.4 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.512$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 416 + 0.49 \cdot 160 = 735$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 735 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.147$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 384 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 416 + 0.78 \cdot 160 = 3833.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3833.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 =$ **0.767**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.0666**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.767 =$ **0.614**

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 =$ **0.0533**

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.767 =$ **0.0997**

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 =$ **0.00866**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.1**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.1**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.45**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 416 + 0.1 \cdot 160 =$ **432.2**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 =$ **13.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 432.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 =$ **0.0864**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.0075**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR =$ **0.16**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX =$ **0.16**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.31**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 416 + 0.16 \cdot 160 =$ **312.3**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 =$ **9.76**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 312.3 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 =$ **0.0625**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00542**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
200	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.0444	0.512	
2732	0.49	0.71	0.01276	0.147	
0301	0.78	4.01	0.0533	0.614	
0304	0.78	4.01	0.00866	0.0997	
0328	0.1	0.45	0.0075	0.0864	
0330	0.16	0.31	0.00542	0.0625	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.6140000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0997000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0864000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0625000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.5120000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.1470000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Известняк карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **400000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.7**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.7) = 0.085$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.085 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00425$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 400000 \cdot (1-0.7) = 0.864$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00425$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.864 = 0.864$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533000	0.6140000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086600	0.0997000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075000	0.0864000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054200	0.0625000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444000	0.5120000
2732	Керосин (654*)	0.0127600	0.1470000
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)	0.0042500	0.8640000

Источник загрязнения N 6001,Неорг. источник
Источник выделения N 6001 08, Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **200**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **60**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **1**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **454**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **1.03**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 454 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 60 = 2793.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2793.6 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 1.117$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 1 = 14.83$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01648$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.57**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 60 = 398.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 398.4 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.1594$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 1 = 2.41$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.41 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00268$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 454 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 60 = 1809.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1809.3 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.724$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 1 = 9.53$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.53 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01059$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.724 = 0.579$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01059 = 0.00847$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.724 = 0.0941$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01059 = 0.001377$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 60 = 138$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 138 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.0552$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 1 = 0.713$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.713 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000792$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 454 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 60 = 320.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 320.9 \cdot 2 \cdot 200 \cdot 10^{-6} = 0.1284$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 1 = 1.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00189$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
200	2	1.00	2	454	1	60	1	1	1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6	0.01648	1.117	
2732	0.57	0.8	0.00268	0.1594	
0301	0.56	3.9	0.00847	0.579	
0304	0.56	3.9	0.001377	0.0941	
0328	0.023	0.3	0.000792	0.0552	
0330	0.112	0.69	0.00189	0.1284	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.5790000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0941000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0552000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.1284000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	1.1170000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.1594000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Известняк карьерный

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

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **40**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 2 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 10$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 6$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.003$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 3000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 16 \cdot 2) = 0.004505$

Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.004505 \cdot 3000 = 0.0487$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Автосамосвал HOWO (перевозка сырья)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0084700	0.5790000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013770	0.0941000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007920	0.0552000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018900	0.1284000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0164800	1.1170000
2732	Керосин (654*)	0.0026800	0.1594000
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)	0.0045050	0.0487000

Источник загрязнения N 6002,Неорг. источник
Источник выделения N 6002 09, Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** = **200**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** = **384**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **416**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** = **160**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** = **12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** = **13**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** = **5**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **1.29**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 384 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 416 + 2.4 \cdot 160 = 1577$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1577 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.3154$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.43**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 416 + 0.3 \cdot 160 = 445.7$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.7 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0891$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **2.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 384 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 416 + 0.48 \cdot 160 = 2361.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2361.1 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.472$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.472 = 0.3776$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.472 = 0.0614$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.27**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 416 + 0.06 \cdot 160 = 259.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 259.3 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0519$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.19**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 384 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 416 + 0.097 \cdot 160 = 191.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 191.2 \cdot 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.03824$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = M2 · NK1 / 30 / 60 =* 5.98 · 1 / 30 / 60 = 0.00332**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
200	1	1.00	1	384	416	160	12	13	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.0274				0.3154			
2732	0.3	0.43	0.00774				0.0891			
0301	0.48	2.47	0.0328				0.3776			
0304	0.48	2.47	0.00533				0.0614			
0328	0.06	0.27	0.0045				0.0519			
0330	0.097	0.19	0.00332				0.03824			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.3776000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0614000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0519000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0382400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.3154000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0891000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G* = 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**
Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), ***N1*** = **0.35**

Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC*** = ***N · G · (1-N1)*** = **1 · 900 · (1-0.35) = 585**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_*** = ***GC / 3600*** = **585 / 3600 = 0.1625**

Время работы в год, часов, ***RT*** = **3000**

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***GC · RT · 10^{-6}*** = **585 · 3000 · 10^{-6} = 1.755**

Итого выбросы от источника выделения: 009 Бульдозер Shantui SD-32 (отвалообразование)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328000	0.3776000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053300	0.0614000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045000	0.0519000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0033200	0.0382400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0274000	0.3154000
2732	Керосин (654*)	0.0077400	0.0891000
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)	0.1625000	1.7550000

Источник загрязнения N 6002,Неорг. источник
Источник выделения N 6002 16, Поливомоечная машина Chacman

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **34**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **252**

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **4**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **60**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N$ = **2**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = **5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1$ = **504**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2$ = **2**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.84**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 504 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 4 + 0.84 \cdot 60 =$ **2545.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2545.5 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} =$ **0.641**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 2 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 2 + 0.84 \cdot 5 =$ **26.74**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.74 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.01486**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.42**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 4 + 0.42 \cdot 60 =$ **381.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 381.6 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} =$ **0.0962**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 2 + 0.42 \cdot 5 =$ **5.32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.32 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.002956**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.46**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 504 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 4 + 0.46 \cdot 60 =$ **1758.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1758.9 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} =$ **0.443**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 2 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 2 + 0.46 \cdot 5 =$ **17.94**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.94 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00997**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.443 =$ **0.3544**

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00997 = 0.00798$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.443 = 0.0576$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00997 = 0.001296$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 4 + 0.019 \cdot 60 = 103$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 103 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.02596$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 2 + 0.019 \cdot 5 = 1.015$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.015 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000564$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 504 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 4 + 0.1 \cdot 60 = 247.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 247.9 \cdot 1 \cdot 252 \cdot 10^{-6} = 0.0625$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 2 + 0.1 \cdot 5 = 2.685$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.685 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001492$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
252	1	1.00	1	504	4	60	2	2	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	0.84	4.9	0.01486			0.641				
2732	0.42	0.7	0.002956			0.0962				
0301	0.46	3.4	0.00798			0.3544				
0304	0.46	3.4	0.001296			0.0576				
0328	0.019	0.2	0.000564			0.02596				
0330	0.1	0.475	0.001492			0.0625				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0079800	0.3544000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012960	0.0576000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005640	0.0259600
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0014920	0.0625000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0148600	0.6410000
2732	Керосин (654*)	0.0029560	0.0962000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6002,Неорг. источник
Источник выделения N 6002 14, Отвал вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **10.66**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **106560**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.00503$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 106560 \cdot (1-0.5) = 0.1279$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00503$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1279 = 0.128$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м2, $S = 135$

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

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 860$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 860 / 24 = 71.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 135 \cdot (1-0.3) = 0.0373$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 135 \cdot (365-(102 + 71.7)) \cdot (1-0.3) = 0.435$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00503 + 0.0373 = 0.0423$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.128 + 0.435 = 0.563$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0423000	0.5630000

Источник загрязнения N 6002,Неорг. источник
Источник выделения N 6002 15, Склад ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **10**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **4410**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.00472$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4410 \cdot (1-0.5) = 0.00529$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00472$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00529 = 0.00529$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **75**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **102**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **860**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 860 / 24 = 71.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 75 · (1-0.35) = 0.01923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 75 · (365-(102 + 71.7)) · (1-0.35) = 0.2243**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.00472 + 0.01923 = 0.02395**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.00529 + 0.2243 = 0.2296**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0239500	0.2296000

Приложение Б. Карты полей расчета рассеивания

КАРТЫ ПОЛЕЙ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен ИП Мурзина Е.И.

2. Параметры города
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Название: Жамбылская область
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр = 8.3 м/с (для лета 8.3, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра =  2.8 м/с
     Температура летняя = 31.9  град.С
     Температура зимняя =  0.8  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     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     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
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~м~~~~|~~м~~~~|~~м~~~~|~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 Т     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                          1.0 1.000 0  1.100000
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.2149100


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    1.100000| Т  |  15.133833 |   0.50   |    34.2  |
|   2 |055501 6001|    0.214910| П1 |  38.379189 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.314910 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     53.513023 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  12.95045 доли ПДК  |
                                     |       2.59009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.1000|  12.400328 |  95.8  |  95.8 |  11.2730246  |
|                     В сумме =  12.400328    95.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.550119     4.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
     |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.030 0.031 0.032 0.033 0.033 0.034 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.046 0.048 0.049 0.051 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.030 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 0.053 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.045 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.032 0.032 0.033 0.034 0.036 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.047 0.049 0.052 0.054 0.056 0.059 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 0.058 0.061 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.032 0.033 0.034 0.035 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.059 0.062 0.065 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.047 0.049 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.033 0.034 0.035 0.037 0.038 0.039 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.056 0.058 0.062 0.065 0.069 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.033 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 0.071 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.045 0.047 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.064 0.068 0.073 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.056 0.059 0.062 0.066 0.070 0.075 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.043 0.044 0.046 0.049 0.051 0.053 0.056 0.060 0.063 0.067 0.071 0.076 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.034 0.035 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.057 0.060 0.064 0.068 0.073 0.078 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.034 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.052 0.054 0.058 0.061 0.065 0.069 0.073 0.079 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.034 0.036 0.037 0.038 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.065 0.069 0.074 0.080 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.062 0.066 0.070 0.075 0.081 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.059 0.062 0.066 0.070 0.075 0.081 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.059 0.062 0.066 0.070 0.076 0.081 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.062 0.066 0.070 0.075 0.081 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.042 0.043 0.045 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.062 0.066 0.070 0.075 0.081 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.034 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.065 0.069 0.074 0.080 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.034 0.035 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.052 0.054 0.057 0.061 0.065 0.069 0.073 0.079 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.034 0.035 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.057 0.060 0.064 0.068 0.072 0.078 |-25
                                                                                                                |
26-| 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.043 0.044 0.046 0.049 0.051 0.053 0.056 0.059 0.063 0.067 0.071 0.076 |-26
                                                                                                                |
27-| 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.062 0.065 0.069 0.074 |-27
                                                                                                                |
28-| 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.052 0.055 0.057 0.061 0.064 0.068 0.073 |-28
                                                                                                                |
29-| 0.033 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.059 0.063 0.066 0.071 |-29
                                                                                                                |
30-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.061 0.065 0.068 |-30
                                                                                                                |
31-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 |-31
                                                                                                                |
32-| 0.033 0.033 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.045 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.061 0.065 |-32
                                                                                                                |
33-| 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.047 0.049 0.052 0.054 0.056 0.059 0.062 |-33
                                                                                                                |
34-| 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.045 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.057 0.060 |-34
                                                                                                                |
35-| 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.058 |-35
                                                                                                                |
36-| 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.056 |-36
                                                                                                                |
37-| 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.048 0.050 0.052 0.054 |-37
                                                                                                                |
38-| 0.030 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 |-38
                                                                                                                |
39-| 0.030 0.031 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.038 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 |-39
                                                                                                                |
40-C 0.029 0.030 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.046 0.048 0.049 C-40
                                                                                                                |
41-| 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.043 0.045 0.046 0.048 |-41
                                                                                                                |
42-| 0.029 0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.042 0.043 0.045 0.046 |-42
                                                                                                                |
43-| 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.042 0.043 0.045 |-43
                                                                                                                |
44-| 0.028 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.041 0.042 0.043 |-44
                                                                                                                |
45-| 0.027 0.028 0.029 0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.041 0.042 |-45
                                                                                                                |
46-| 0.027 0.028 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.037 0.038 0.039 0.040 |-46
                                                                                                                |
47-| 0.026 0.027 0.028 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 0.037 0.038 0.039 |-47
                                                                                                                |
48-| 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.036 0.037 0.038 |-48
                                                                                                                |
49-| 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.036 0.037 |-49
                                                                                                                |
50-| 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.034 0.034 0.035 0.036 |-50
                                                                                                                |
51-| 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.033 0.033 0.034 0.035 |-51
                                                                                                                |
52-| 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.030 0.030 0.031 0.031 0.032 0.033 0.033 0.034 |-52
                                                                                                                |
53-| 0.023 0.024 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.032 0.033 |-53
                                                                                                                |
54-| 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.031 0.031 0.032 |-54
                                                                                                                |
55-| 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.031 0.031 |-55
                                                                                                                |
56-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 |-56
                                                                                                                |
57-| 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.029 0.029 0.029 |-57
                                                                                                                |
58-| 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.028 0.029 |-58
                                                                                                                |
59-| 0.020 0.021 0.021 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 |-59
```

60-	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	-60
61-	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	-61
62-	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	-62
63-	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	-63
64-	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	-64
65-	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	-65
66-	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	-66
67-	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	-67
68-	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	-68
69-	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	-69
70-	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	-70
71-	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	-71
72-	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	-72
73-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	-73
74-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	-74
75-	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	-75
76-	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	-76
77-	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	-77
78-	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	-78
79-	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.053	0.055	0.057	0.059	0.062	0.064	0.066	0.069	0.071	0.074	0.076	0.078	0.081	0.083	0.084	0.086	0.087	0.088	- 1
0.055	0.057	0.060	0.062	0.065	0.067	0.070	0.073	0.076	0.078	0.081	0.084	0.087	0.089	0.091	0.093	0.095	0.096	- 2
0.057	0.060	0.062	0.065	0.068	0.071	0.074	0.077	0.080	0.084	0.087	0.090	0.094	0.097	0.099	0.102	0.103	0.105	- 3
0.059	0.062	0.065	0.068	0.071	0.075	0.078	0.082	0.086	0.090	0.094	0.098	0.101	0.105	0.108	0.111	0.114	0.116	- 4
0.062	0.064	0.068	0.071	0.075	0.079	0.083	0.087	0.092	0.096	0.101	0.106	0.110	0.115	0.119	0.123	0.126	0.128	- 5
0.064	0.067	0.071	0.074	0.078	0.083	0.088	0.093	0.098	0.104	0.109	0.115	0.121	0.127	0.132	0.137	0.141	0.144	- 6
0.066	0.070	0.074	0.078	0.083	0.088	0.093	0.099	0.105	0.112	0.119	0.126	0.134	0.140	0.147	0.153	0.159	0.162	- 7
0.069	0.073	0.077	0.082	0.087	0.093	0.099	0.106	0.113	0.121	0.130	0.139	0.148	0.157	0.165	0.173	0.180	0.185	- 8
0.071	0.075	0.080	0.086	0.091	0.098	0.105	0.113	0.122	0.132	0.142	0.153	0.164	0.175	0.187	0.197	0.205	0.212	- 9
0.073	0.078	0.083	0.089	0.096	0.103	0.112	0.121	0.131	0.143	0.156	0.169	0.183	0.197	0.211	0.227	0.239	0.249	-10
0.076	0.081	0.086	0.093	0.100	0.109	0.119	0.129	0.142	0.155	0.171	0.187	0.204	0.225	0.245	0.263	0.279	0.292	-11
0.078	0.083	0.090	0.097	0.105	0.115	0.126	0.138	0.152	0.169	0.187	0.206	0.232	0.256	0.281	0.305	0.329	0.349	-12
0.080	0.086	0.093	0.101	0.110	0.121	0.133	0.147	0.164	0.182	0.204	0.231	0.259	0.290	0.324	0.359	0.393	0.421	-13
0.082	0.088	0.096	0.104	0.114	0.126	0.140	0.156	0.175	0.196	0.225	0.255	0.290	0.331	0.376	0.424	0.473	0.516	-14
0.084	0.091	0.099	0.108	0.118	0.131	0.146	0.164	0.185	0.210	0.242	0.279	0.323	0.375	0.435	0.502	0.575	0.644	-15
0.085	0.092	0.101	0.110	0.122	0.135	0.152	0.172	0.194	0.226	0.260	0.303	0.356	0.421	0.499	0.593	0.698	0.806	-16
0.086	0.094	0.102	0.113	0.125	0.139	0.157	0.178	0.203	0.237	0.276	0.325	0.387	0.467	0.567	0.692	0.840	1.001	-17
0.087	0.095	0.104	0.114	0.127	0.142	0.160	0.183	0.209	0.246	0.289	0.342	0.413	0.507	0.629	0.788	0.986	1.287	-18
0.088	0.096	0.105	0.115	0.128	0.144	0.163	0.185	0.213	0.251	0.297	0.355	0.431	0.535	0.675	0.861	1.126	1.775	-19
0.088	0.096	0.105	0.116	0.129	0.144	0.163	0.186	0.214	0.253	0.299	0.358	0.437	0.544	0.691	0.894	1.199	2.115	-20
0.088	0.095	0.104	0.115	0.128	0.144	0.162	0.185	0.212	0.251	0.295	0.354	0.430	0.531	0.671	0.860	1.120	1.737	-21
0.087	0.095	0.104	0.114	0.127	0.142	0.160	0.182	0.208	0.244	0.287	0.341	0.411	0.502	0.621	0.776	0.965	1.244	-22
0.086	0.093	0.102	0.112	0.124	0.139	0.156	0.177	0.202	0.235	0.273	0.322	0.384	0.460	0.556	0.675	0.812	0.956	-23
0.085	0.092	0.100	0.110	0.121	0.135	0.151	0.170	0.193	0.224	0.258	0.299	0.350	0.413	0.489	0.575	0.671	0.764	-24
0.083	0.090	0.098	0.107	0.117	0.130	0.145	0.162	0.183	0.207	0.240	0.275	0.317	0.366	0.423	0.486	0.552	0.613	-25
0.081	0.088	0.095	0.103	0.114	0.125	0.138	0.154	0.172	0.194	0.221	0.250	0.285	0.323	0.366	0.411	0.456	0.496	-26
0.080	0.086	0.092	0.100	0.109	0.119	0.132	0.146	0.162	0.180	0.200	0.228	0.254	0.284	0.316	0.348	0.381	0.407	-27
0.077	0.083	0.089	0.096	0.105	0.114	0.124	0.136	0.151	0.166	0.184	0.203	0.227	0.250	0.274	0.298	0.320	0.339	-28
0.075	0.080	0.086	0.092	0.100	0.108	0.117	0.128	0.140	0.153	0.168	0.184	0.200	0.221	0.239	0.256	0.273	0.285	-29
0.073	0.078	0.083	0.089	0.095	0.102	0.110	0.119	0.130	0.141	0.153	0.166	0.179	0.193	0.207	0.222	0.234	0.244	-30
0.070	0.075	0.080	0.085	0.091	0.097	0.104	0.112	0.120	0.130	0.140	0.150	0.162	0.172	0.183	0.192	0.201	0.208	-31
0.068	0.072	0.076	0.081	0.086	0.092	0.098	0.105	0.112	0.120	0.128	0.137	0.145	0.154	0.162	0.170	0.177	0.182	-32
0.066	0.069	0.073	0.077	0.082	0.087	0.092	0.098	0.104	0.111	0.117	0.124	0.131	0.138	0.145	0.151	0.156	0.160	-33
0.063	0.067	0.070	0.074	0.078	0.082	0.087	0.092	0.097	0.102	0.108	0.114	0.119	0.125	0.130	0.134	0.139	0.142	-34
0.061	0.064	0.067	0.071	0.074	0.078	0.082	0.086	0.090	0.095	0.100	0.104	0.109	0.113	0.118	0.121	0.124	0.127	-35
0.059	0.061	0.064	0.067	0.070	0.074	0.077	0.081	0.085	0.088	0.092	0.096	0.100	0.104	0.107	0.110	0.112	0.114	-36
0.057	0.059	0.062	0.064	0.067	0.070	0.073	0.076	0.079	0.083	0.086	0.089	0.092	0.095	0.098	0.100	0.102	0.104	-37
0.055	0.057	0.059	0.062	0.064	0.067	0.069	0.072	0.075	0.077	0.080	0.083	0.085	0.088	0.090	0.092	0.094	0.095	-38
0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.066	0.068	0.070	0.073	0.075	0.077	0.080	0.082	0.083	0.085	0.086	0.087	-39
0.051	0.053	0.054	0.056	0.058	0.060	0.062	0.064	0.067	0.069	0.070	0.073	0.074	0.076	0.077	0.079	0.080	0.081	-40
0.049	0.051	0.052	0.054	0.056	0.058	0.059	0.061	0.063	0.065	0.066	0.068	0.070	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	-41
0.047	0.049	0.050	0.052	0.053	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.070	-42
0.046	0.047	0.048	0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.064	0.065	0.065	0.066	-43

0.044	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.058	0.059	0.060	0.061	0.061	0.062	-44
0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055	0.056	0.057	0.057	0.058	0.058	-45
0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.048	0.049	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.053	0.054	0.055	0.055	0.055	-46
0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.050	0.051	0.051	0.052	0.052	0.052	-47
0.039	0.040	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.044	0.045	0.046	0.047	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049	0.050	-48
0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.041	0.042	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.046	0.046	0.047	0.047	0.047	0.048	-49
0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.043	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.046	-50
0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.044	-51
0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.041	0.041	0.042	0.042	-52
0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	-53
0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	-54
0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	-55
0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	-56
0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	-57
0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	-58
0.028	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	-59
0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	-60
0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	-61
0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	-62
0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	-63
0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	-64
0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	-65
0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	-66
0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	-67
0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	-68
0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	-69
0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-70
0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	-71
0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	-72
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	-73
0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-74
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-75
0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-76
0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-77
0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-78
0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.089	0.089	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.083	0.081	0.079	0.077	0.074	0.072	0.069	0.067	0.065	0.062	0.060	- 1
0.097	0.097	0.097	0.096	0.095	0.094	0.092	0.090	0.087	0.084	0.082	0.079	0.076	0.073	0.071	0.068	0.065	0.063	- 2
0.106	0.106	0.106	0.105	0.104	0.102	0.100	0.097	0.094	0.091	0.088	0.085	0.081	0.078	0.075	0.072	0.069	0.066	- 3
0.117	0.117	0.117	0.116	0.114	0.112	0.109	0.106	0.102	0.098	0.095	0.090	0.087	0.083	0.079	0.076	0.072	0.069	- 4
0.130	0.130	0.130	0.129	0.126	0.123	0.120	0.116	0.111	0.107	0.102	0.097	0.093	0.088	0.084	0.080	0.076	0.072	- 5
0.146	0.146	0.146	0.144	0.141	0.137	0.133	0.128	0.122	0.116	0.111	0.105	0.099	0.094	0.089	0.084	0.080	0.076	- 6
0.165	0.166	0.165	0.163	0.159	0.154	0.148	0.142	0.135	0.128	0.120	0.114	0.107	0.100	0.095	0.089	0.084	0.079	- 7
0.188	0.189	0.188	0.185	0.180	0.174	0.167	0.158	0.149	0.140	0.131	0.123	0.115	0.108	0.101	0.094	0.089	0.083	- 8
0.216	0.217	0.215	0.212	0.205	0.197	0.188	0.177	0.166	0.155	0.144	0.134	0.124	0.115	0.107	0.100	0.093	0.087	- 9
0.255	0.257	0.255	0.249	0.241	0.229	0.213	0.199	0.185	0.172	0.158	0.146	0.134	0.124	0.114	0.106	0.098	0.091	-10
0.301	0.304	0.300	0.293	0.280	0.264	0.246	0.228	0.207	0.190	0.174	0.159	0.145	0.133	0.121	0.112	0.103	0.095	-11
0.361	0.365	0.360	0.348	0.330	0.308	0.284	0.259	0.236	0.210	0.191	0.173	0.156	0.142	0.129	0.118	0.108	0.099	-12
0.440	0.446	0.439	0.420	0.393	0.362	0.329	0.296	0.265	0.237	0.209	0.188	0.168	0.151	0.136	0.124	0.113	0.103	-13
0.546	0.556	0.542	0.513	0.474	0.429	0.382	0.338	0.298	0.262	0.232	0.203	0.180	0.161	0.144	0.130	0.118	0.107	-14
0.692	0.706	0.685	0.638	0.577	0.510	0.445	0.386	0.334	0.289	0.252	0.217	0.191	0.170	0.151	0.135	0.122	0.111	-15
0.891	0.909	0.873	0.800	0.707	0.609	0.518	0.439	0.372	0.317	0.272	0.235	0.202	0.178	0.158	0.140	0.126	0.114	-16
1.173	1.240	1.159	1.012	0.864	0.721	0.596	0.493	0.408	0.342	0.289	0.248	0.211	0.185	0.163	0.145	0.129	0.116	-17
1.876	2.336	1.951	1.369	1.043	0.844	0.676	0.541	0.440	0.363	0.303	0.258	0.218	0.190	0.167	0.148	0.131	0.118	-18
3.602	5.911	4.131	2.145	1.258	0.945	0.731	0.574	0.461	0.376	0.313	0.264	0.222	0.193	0.170	0.150	0.133	0.119	-19
5.32	12.950	6.732	2.617	1.324	0.960	0.743	0.583	0.466	0.380	0.316	0.266	0.228	0.195	0.170	0.150	0.134	0.120	-20
3.405	5.823	4.152	2.091	1.221	0.918	0.718	0.569	0.457	0.374	0.312	0.264	0.222	0.194	0.169	0.149	0.133	0.119	-21
1.749	2.158	1.925	1.408	1.055	0.837	0.665	0.536	0.435	0.360	0.303	0.257	0.218	0.190	0.167	0.147	0.132	0.118	-22
1.104	1.194	1.151	1.035	0.886	0.732	0.598	0.490	0.406	0.341	0.289	0.247	0.211	0.184	0.162	0.144	0.129	0.116	-23
0.838	0.877	0.864	0.810	0.720	0.619	0.521	0.438	0.370	0.316	0.270	0.234	0.201	0.178	0.157	0.140	0.126	0.114	-24
0.659	0.682	0.676	0.639	0.584	0.516	0.450	0.387	0.334	0.289	0.251	0.217	0.192	0.170	0.151	0.135	0.122	0.111	-25
0.525	0.540	0.535	0.513	0.476	0.431	0.385	0.340	0.298	0.262	0.231	0.202	0.180	0.161	0.144	0.130	0.117	0.107	-26
0.427	0.436	0.432	0.418	0.394	0.363	0.330	0.297	0.266	0.237	0.209	0.187	0.168	0.151	0.136	0.124	0.112	0.103	-27
0.352	0.358	0.356	0.346	0.329	0.308	0.285	0.260	0.236	0.211	0.191	0.173	0.156	0.142	0.129	0.118	0.108	0.099	-28

0.295	0.299	0.297	0.290	0.278	0.264	0.247	0.228	0.207	0.190	0.174	0.159	0.145	0.132	0.121	0.111	0.103	0.095	-29
0.250	0.253	0.252	0.247	0.239	0.228	0.212	0.199	0.185	0.172	0.158	0.146	0.134	0.123	0.114	0.106	0.098	0.091	-30
0.212	0.214	0.213	0.209	0.204	0.197	0.187	0.177	0.166	0.155	0.144	0.133	0.124	0.115	0.107	0.100	0.093	0.087	-31
0.185	0.187	0.186	0.183	0.179	0.173	0.166	0.158	0.149	0.140	0.131	0.123	0.115	0.107	0.100	0.094	0.088	0.083	-32
0.163	0.164	0.163	0.161	0.158	0.153	0.147	0.141	0.134	0.127	0.120	0.113	0.106	0.100	0.094	0.089	0.084	0.079	-33
0.144	0.145	0.144	0.143	0.140	0.137	0.132	0.127	0.122	0.116	0.110	0.105	0.099	0.094	0.089	0.084	0.079	0.075	-34
0.128	0.129	0.129	0.128	0.125	0.123	0.119	0.115	0.111	0.106	0.102	0.097	0.092	0.088	0.084	0.079	0.075	0.072	-35
0.115	0.116	0.116	0.115	0.113	0.111	0.108	0.105	0.102	0.098	0.094	0.090	0.086	0.083	0.079	0.075	0.072	0.068	-36
0.105	0.105	0.105	0.104	0.103	0.101	0.099	0.096	0.094	0.090	0.087	0.084	0.081	0.078	0.074	0.071	0.068	0.066	-37
0.096	0.096	0.096	0.095	0.094	0.093	0.091	0.089	0.087	0.084	0.082	0.079	0.076	0.073	0.070	0.068	0.065	0.063	-38
0.088	0.088	0.088	0.087	0.087	0.086	0.084	0.082	0.080	0.078	0.076	0.074	0.071	0.069	0.067	0.064	0.062	0.060	-39
0.081	0.081	0.081	0.081	0.080	0.079	0.078	0.077	0.075	0.073	0.071	0.070	0.067	0.065	0.063	0.061	0.059	0.057	-40
0.075	0.075	0.076	0.075	0.075	0.074	0.073	0.072	0.070	0.069	0.067	0.066	0.064	0.062	0.060	0.058	0.057	0.055	-41
0.070	0.070	0.071	0.070	0.070	0.069	0.068	0.067	0.066	0.065	0.063	0.062	0.061	0.059	0.057	0.056	0.054	0.052	-42
0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061	0.060	0.059	0.057	0.056	0.055	0.053	0.052	0.050	-43
0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.061	0.060	0.060	0.059	0.058	0.057	0.056	0.055	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	-44
0.059	0.059	0.059	0.058	0.058	0.058	0.057	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	-45
0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.054	0.054	0.053	0.052	0.051	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.045	-46
0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050	0.049	0.049	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	-47
0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.043	0.043	0.042	-48
0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.044	0.043	0.042	0.042	0.041	0.040	-49
0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	-50
0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	-51
0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	-52
0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	-53
0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	-54
0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	-55
0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.032	-56
0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.031	-57
0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.030	-58
0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	-59
0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	-60
0.030	0.030	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	-61
0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	-62
0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	-63
0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	-64
0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	-65
0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	-66
0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	-67
0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	-68
0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	-69
0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	-70
0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	-71
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	-72
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	-73
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-74
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	-75
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-76
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	-77
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	-78
0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54

55	56	57	58	59	60	61	62	63	
0.058	0.056	0.054	0.052	0.050	0.048	0.047	0.045	0.043	- 1
0.060	0.058	0.056	0.054	0.052	0.050	0.048	0.046	0.045	- 2
0.063	0.060	0.058	0.055	0.053	0.051	0.049	0.047	0.046	- 3
0.066	0.063	0.060	0.058	0.055	0.053	0.051	0.049	0.047	- 4
0.069	0.066	0.062	0.060	0.057	0.054	0.052	0.050	0.048	- 5
0.072	0.068	0.065	0.062	0.059	0.056	0.054	0.051	0.049	- 6
0.075	0.071	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	0.053	0.050	- 7
0.078	0.074	0.070	0.066	0.063	0.059	0.057	0.054	0.052	- 8
0.082	0.077	0.072	0.068	0.064	0.061	0.058	0.055	0.053	- 9
0.085	0.080	0.075	0.070	0.066	0.063	0.059	0.056	0.054	-10
0.089	0.082	0.077	0.072	0.068	0.064	0.061	0.058	0.055	-11
0.092	0.085	0.080	0.074	0.070	0.066	0.062	0.059	0.056	-12

```
0.095 0.088 0.082 0.076 0.071 0.067 0.063 0.060 0.057 |-13
                                                      |
0.098 0.091 0.084 0.078 0.073 0.068 0.064 0.061 0.057 |-14
                                                      |
0.101 0.093 0.086 0.080 0.074 0.069 0.065 0.061 0.058 |-15
                                                      |
0.104 0.095 0.088 0.081 0.075 0.070 0.066 0.062 0.059 |-16
                                                      |
0.106 0.097 0.089 0.082 0.076 0.071 0.067 0.063 0.059 |-17
                                                      |
0.107 0.098 0.090 0.083 0.077 0.072 0.067 0.063 0.059 |-18
                                                      |
0.108 0.099 0.090 0.083 0.077 0.072 0.067 0.063 0.060 |-19
                                                      |
0.108 0.099 0.091 0.084 0.078 0.072 0.068 0.063 0.060 |-20
                                                      |
0.108 0.098 0.090 0.083 0.077 0.072 0.067 0.063 0.060 |-21
                                                      |
0.107 0.098 0.090 0.083 0.077 0.072 0.067 0.063 0.060 |-22
                                                      |
0.105 0.097 0.089 0.082 0.076 0.071 0.067 0.063 0.059 |-23
                                                      |
0.103 0.095 0.087 0.081 0.075 0.070 0.066 0.062 0.059 |-24
                                                      |
0.101 0.093 0.086 0.080 0.074 0.070 0.065 0.062 0.058 |-25
                                                      |
0.098 0.091 0.084 0.078 0.073 0.068 0.064 0.061 0.057 |-26
                                                      |
0.095 0.088 0.082 0.076 0.071 0.067 0.063 0.060 0.057 |-27
                                                      |
0.092 0.085 0.079 0.074 0.070 0.066 0.062 0.059 0.056 |-28
                                                      |
0.088 0.083 0.077 0.072 0.068 0.064 0.061 0.058 0.055 |-29
                                                      |
0.085 0.079 0.075 0.070 0.066 0.063 0.059 0.056 0.054 |-30
                                                      |
0.081 0.077 0.072 0.068 0.064 0.061 0.058 0.055 0.053 |-31
                                                      |
0.078 0.074 0.070 0.066 0.063 0.059 0.057 0.054 0.052 |-32
                                                      |
0.075 0.071 0.067 0.064 0.061 0.058 0.055 0.053 0.050 |-33
                                                      |
0.072 0.068 0.065 0.061 0.059 0.056 0.054 0.051 0.049 |-34
                                                      |
0.069 0.065 0.062 0.059 0.057 0.054 0.052 0.050 0.048 |-35
                                                      |
0.066 0.063 0.060 0.057 0.055 0.053 0.051 0.049 0.047 |-36
                                                      |
0.063 0.060 0.058 0.055 0.053 0.051 0.049 0.047 0.046 |-37
                                                      |
0.060 0.058 0.056 0.053 0.052 0.050 0.048 0.046 0.045 |-38
                                                      |
0.058 0.056 0.053 0.052 0.050 0.048 0.047 0.045 0.043 |-39
                                                      |
0.055 0.053 0.052 0.050 0.048 0.047 0.045 0.044 0.042 C-40
                                                      |
0.053 0.051 0.050 0.048 0.047 0.045 0.044 0.042 0.041 |-41
                                                      |
0.051 0.050 0.048 0.047 0.045 0.044 0.043 0.041 0.040 |-42
                                                      |
0.049 0.048 0.046 0.045 0.044 0.043 0.041 0.040 0.039 |-43
                                                      |
0.047 0.046 0.045 0.044 0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 |-44
                                                      |
0.046 0.044 0.043 0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.037 |-45
                                                      |
0.044 0.043 0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.037 0.036 |-46
                                                      |
0.042 0.041 0.040 0.040 0.039 0.038 0.037 0.036 0.035 |-47
                                                      |
0.041 0.040 0.039 0.038 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 |-48
                                                      |
0.040 0.039 0.038 0.037 0.036 0.036 0.035 0.034 0.033 |-49
                                                      |
0.038 0.037 0.037 0.036 0.035 0.035 0.034 0.033 0.033 |-50
                                                      |
0.037 0.036 0.036 0.035 0.034 0.034 0.033 0.032 0.032 |-51
                                                      |
0.036 0.035 0.035 0.034 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 |-52
                                                      |
0.035 0.034 0.034 0.033 0.033 0.032 0.031 0.031 0.030 |-53
                                                      |
0.034 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 0.030 |-54
                                                      |
0.033 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 0.030 0.029 0.029 |-55
                                                      |
0.032 0.031 0.031 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 |-56
                                                      |
0.031 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 0.028 |-57
                                                      |
0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 |-58
                                                      |
0.029 0.029 0.029 0.028 0.028 0.027 0.027 0.027 0.026 |-59
                                                      |
0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 |-60
                                                      |
0.028 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 |-61
                                                      |
0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 |-62
                                                      |
0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 |-63
                                                      |
0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 |-64
                                                      |
0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 |-65
                                                      |
0.024 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 |-66
                                                      |
0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 |-67
                                                      |
0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |-68
                                                      |
0.022 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 |-69
                                                      |
0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 |-70
                                                      |
0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 |-71
                                                      |
0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 |-72
                                                      |
0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 |-73
                                                      |
0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 |-74
                                                      |
0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 |-75
                                                      |
0.018 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 |-76
                                                      |
0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 |-77
                                                      |
0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 |-78
```

```
                                                                |
     0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |-79
                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация --------> См =12.9504 долей ПДК
                                        =2.59009 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028       Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03068 доли ПДК  |
                                     |       0.00614 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.1000|   0.018536 |  60.4  |  60.4 | 0.016851110  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2149|   0.012140 |  39.6  | 100.0 | 0.056488428  |
|                        В сумме =   0.030676   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028       Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.88121 доли ПДК  |
                                     |       0.17624 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.1000|   0.757198 |  85.9  |  85.9 | 0.688361764  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2149|   0.124014 |  14.1  | 100.0 | 0.577050984  |
|                        В сумме =   0.881212   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028       Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02949 доли ПДК  |
                                     |       0.00590 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.1000|   0.017764 |  60.2  |  60.2 | 0.016149156  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2149|   0.011723 |  39.8  | 100.0 | 0.054550178  |
|                        В сумме =   0.029487   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02591 доли ПДК  |
                                     |       0.00518 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.1000|   0.015586 |  60.2  |  60.2 | 0.014169074  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2149|   0.010324 |  39.8  | 100.0 | 0.048036974  |
|                        В сумме =   0.025910   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028       Расчет проводился 03.08.2026 01:35
```

```
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 Т     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                          1.0 1.000 0  1.430000
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.0349210


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    1.430000| Т  |   9.836990 |   0.50   |    34.2  |
|   2 |055501 6001|    0.034921| П1 |   3.118142 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.464921 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =     12.955132 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.10489 доли ПДК  |
                                  |       3.24196 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     1.4300|   8.060212 |  99.4  |  99.4 |   5.6365123  |
|                      В сумме =   8.060212    99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.044679     0.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
       |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.026 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.014 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.015 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.015 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.030 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 0.031 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.030 0.031 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.029 0.030 0.032 0.033 |- 9
                                                                                                                |
```

10-|	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.034	|	-10
11-|	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	|	-11
12-|	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	|	-12
13-|	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	|	-13
14-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.033	0.035	0.036	|	-14
15-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	|	-15
16-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	|	-16
17-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.036	0.038	|	-17
18-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	|	-18
19-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	|	-19
20-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	|	-20
21-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.038	|	-21
22-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.034	0.036	0.038	|	-22
23-|	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.036	0.038	|	-23
24-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	|	-24
25-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	|	-25
26-|	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.033	0.035	0.036	|	-26
27-|	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.034	0.036	|	-27
28-|	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	|	-28
29-|	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.033	0.034	|	-29
30-|	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.034	|	-30
31-|	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	|	-31
32-|	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	|	-32
33-|	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	|	-33
34-|	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031	|	-34
35-|	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	|	-35
36-|	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	|	-36
37-|	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	|	-37
38-|	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	|	-38
39-|	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026	|	-39
40-C	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	C	-40
41-|	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	|	-41
42-|	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	|	-42
43-|	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	|	-43
44-|	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	|	-44
45-|	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	|	-45
46-|	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	|	-46
47-|	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	|	-47
48-|	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	|	-48
49-|	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	|	-49
50-|	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	|	-50
51-|	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	|	-51
52-|	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	|	-52
53-|	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	|	-53
54-|	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	|	-54
55-|	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	|	-55
56-|	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	|	-56
57-|	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	|	-57
58-|	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	|	-58
59-|	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	|	-59
60-|	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	|	-60
61-|	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	|	-61
62-|	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	|	-62
63-|	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	|	-63
64-|	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	|	-64
65-|	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	|	-65
66-|	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	|	-66
67-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	|	-67
68-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	|	-68
69-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	|	-69
70-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-70
71-|	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-71
72-|	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-72
73-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-73
74-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	|	-74
75-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	|	-75

76-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-76
77-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-77
78-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-78
79-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008		-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.041	0.041	- 1
0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	- 2
0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	- 3
0.030	0.031	0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.050	0.052	0.053	0.055	0.056	- 4
0.031	0.032	0.033	0.035	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.048	0.050	0.053	0.055	0.058	0.060	0.061	0.063	- 5
0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.044	0.046	0.049	0.052	0.055	0.059	0.062	0.065	0.067	0.069	0.071	- 6
0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.050	0.054	0.057	0.061	0.065	0.069	0.073	0.076	0.079	0.081	- 7
0.034	0.035	0.037	0.038	0.040	0.043	0.047	0.050	0.054	0.059	0.063	0.068	0.073	0.078	0.083	0.087	0.090	0.094	- 8
0.034	0.036	0.038	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.082	0.088	0.094	0.100	0.105	0.108	- 9
0.035	0.037	0.039	0.042	0.045	0.049	0.054	0.058	0.064	0.070	0.077	0.085	0.092	0.100	0.108	0.117	0.124	0.129	-10
0.036	0.038	0.040	0.044	0.048	0.052	0.057	0.063	0.070	0.077	0.085	0.095	0.104	0.116	0.126	0.137	0.146	0.154	-11
0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.061	0.068	0.075	0.084	0.094	0.105	0.119	0.133	0.147	0.161	0.174	0.185	-12
0.038	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.065	0.073	0.082	0.092	0.103	0.119	0.135	0.152	0.171	0.190	0.210	0.226	-13
0.039	0.041	0.045	0.050	0.055	0.061	0.068	0.077	0.088	0.099	0.115	0.132	0.152	0.174	0.200	0.227	0.254	0.278	-14
0.039	0.042	0.047	0.051	0.057	0.064	0.072	0.082	0.094	0.107	0.126	0.146	0.171	0.200	0.233	0.271	0.312	0.349	-15
0.040	0.043	0.048	0.053	0.059	0.066	0.075	0.086	0.099	0.116	0.135	0.160	0.189	0.226	0.270	0.323	0.381	0.438	-16
0.040	0.044	0.049	0.054	0.061	0.069	0.078	0.090	0.103	0.122	0.144	0.172	0.207	0.252	0.308	0.379	0.461	0.558	-17
0.041	0.045	0.049	0.055	0.062	0.070	0.080	0.092	0.107	0.128	0.151	0.182	0.221	0.274	0.343	0.432	0.551	0.741	-18
0.041	0.045	0.050	0.056	0.063	0.071	0.081	0.094	0.109	0.130	0.156	0.189	0.232	0.289	0.368	0.472	0.640	1.001	-19
0.041	0.045	0.050	0.056	0.063	0.071	0.082	0.095	0.110	0.132	0.158	0.191	0.235	0.295	0.377	0.489	0.681	1.174	-20
0.041	0.045	0.050	0.056	0.063	0.071	0.081	0.094	0.109	0.131	0.156	0.189	0.232	0.289	0.367	0.472	0.639	0.994	-21
0.041	0.045	0.049	0.055	0.062	0.070	0.080	0.092	0.107	0.127	0.151	0.182	0.221	0.273	0.341	0.431	0.549	0.735	-22
0.040	0.044	0.049	0.054	0.061	0.068	0.078	0.090	0.103	0.122	0.144	0.171	0.207	0.251	0.306	0.377	0.458	0.553	-23
0.040	0.043	0.048	0.053	0.059	0.066	0.075	0.086	0.099	0.116	0.135	0.159	0.188	0.225	0.269	0.321	0.378	0.434	-24
0.039	0.042	0.046	0.051	0.057	0.064	0.072	0.082	0.093	0.107	0.125	0.145	0.170	0.198	0.232	0.269	0.309	0.345	-25
0.038	0.041	0.045	0.049	0.055	0.061	0.068	0.077	0.087	0.099	0.115	0.132	0.151	0.173	0.199	0.226	0.252	0.276	-26
0.038	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.065	0.072	0.081	0.092	0.103	0.119	0.134	0.152	0.170	0.189	0.208	0.224	-27
0.037	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.061	0.067	0.075	0.084	0.094	0.105	0.119	0.132	0.146	0.160	0.173	0.184	-28
0.036	0.038	0.040	0.044	0.048	0.052	0.057	0.063	0.070	0.077	0.085	0.094	0.103	0.116	0.126	0.136	0.145	0.153	-29
0.035	0.037	0.039	0.042	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.070	0.077	0.084	0.092	0.100	0.107	0.117	0.123	0.129	-30
0.034	0.036	0.038	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.069	0.075	0.082	0.088	0.094	0.099	0.104	0.108	-31
0.034	0.035	0.037	0.038	0.040	0.043	0.047	0.050	0.054	0.059	0.063	0.068	0.073	0.078	0.082	0.087	0.090	0.093	-32
0.033	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.050	0.054	0.057	0.061	0.065	0.069	0.072	0.076	0.078	0.081	-33
0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043	0.046	0.049	0.052	0.055	0.058	0.061	0.064	0.067	0.069	0.071	-34
0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.048	0.050	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.062	-35
0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.050	0.052	0.053	0.055	0.055	-36
0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	0.049	0.050	-37
0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.044	0.045	-38
0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.041	0.041	-39
0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	C-40
0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	-41
0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	-42
0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	-43
0.023	0.023	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	-44
0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	-45
0.021	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	-46
0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	-47
0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	-48
0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	-49
0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-50
0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	-51
0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	-52
0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-53
0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-54
0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-55
0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	-56
0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	-57
0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	-58
0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	-59

0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015		-60
0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014		-61
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014		-62
0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013		-63
0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013		-64
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012		-65
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012		-66
0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011		-67
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011		-68
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011		-69
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-70
0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-71
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-72
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-73
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-74
0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-75
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-76
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		-77
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-78
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
0.041	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030		- 1
0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031		- 2
0.050	0.051	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.044	0.043	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.032		- 3
0.056	0.056	0.056	0.056	0.055	0.054	0.052	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.034		- 4
0.063	0.064	0.063	0.063	0.062	0.060	0.058	0.056	0.053	0.051	0.048	0.046	0.044	0.041	0.039	0.038	0.036	0.035		- 5
0.072	0.072	0.072	0.071	0.070	0.067	0.065	0.062	0.059	0.056	0.053	0.050	0.047	0.044	0.041	0.039	0.038	0.036		- 6
0.083	0.083	0.083	0.081	0.079	0.077	0.073	0.070	0.066	0.062	0.058	0.054	0.051	0.047	0.044	0.042	0.039	0.038		- 7
0.095	0.096	0.096	0.094	0.091	0.088	0.084	0.079	0.074	0.069	0.064	0.059	0.055	0.051	0.048	0.044	0.041	0.039		- 8
0.110	0.111	0.111	0.109	0.105	0.101	0.096	0.090	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060	0.055	0.051	0.047	0.044	0.040		- 9
0.133	0.134	0.133	0.130	0.125	0.119	0.109	0.101	0.094	0.086	0.079	0.072	0.065	0.060	0.055	0.050	0.046	0.043		-10
0.159	0.161	0.159	0.155	0.148	0.139	0.128	0.118	0.106	0.096	0.087	0.079	0.071	0.064	0.059	0.053	0.049	0.045		-11
0.192	0.195	0.193	0.186	0.176	0.164	0.149	0.136	0.122	0.107	0.097	0.087	0.077	0.069	0.062	0.056	0.051	0.047		-12
0.237	0.241	0.238	0.228	0.212	0.195	0.175	0.156	0.138	0.122	0.106	0.094	0.084	0.074	0.066	0.060	0.054	0.049		-13
0.295	0.303	0.297	0.282	0.259	0.233	0.206	0.179	0.157	0.136	0.119	0.102	0.090	0.080	0.070	0.063	0.056	0.051		-14
0.375	0.387	0.379	0.354	0.319	0.280	0.241	0.206	0.176	0.151	0.130	0.110	0.096	0.084	0.074	0.066	0.058	0.053		-15
0.483	0.502	0.488	0.447	0.393	0.334	0.281	0.235	0.197	0.166	0.140	0.120	0.102	0.089	0.078	0.068	0.061	0.054		-16
0.659	0.712	0.673	0.578	0.480	0.394	0.322	0.263	0.215	0.179	0.150	0.127	0.107	0.093	0.081	0.071	0.062	0.055		-17
1.036	1.283	1.104	0.793	0.584	0.456	0.361	0.288	0.233	0.190	0.157	0.132	0.110	0.095	0.083	0.072	0.063	0.057		-18
2.040	3.548	2.388	1.151	0.698	0.503	0.388	0.305	0.244	0.197	0.162	0.136	0.113	0.097	0.084	0.073	0.064	0.057		-19
3.112	8.105	4.071	1.403	0.747	0.521	0.399	0.311	0.247	0.200	0.164	0.137	0.116	0.098	0.085	0.074	0.065	0.057		-20
2.008	3.490	2.366	1.143	0.693	0.499	0.387	0.305	0.243	0.197	0.162	0.136	0.112	0.097	0.084	0.073	0.064	0.057		-21
1.021	1.258	1.094	0.794	0.585	0.454	0.360	0.287	0.232	0.190	0.157	0.132	0.110	0.095	0.083	0.072	0.064	0.057		-22
0.651	0.705	0.668	0.578	0.480	0.395	0.322	0.263	0.215	0.179	0.150	0.127	0.106	0.092	0.080	0.070	0.062	0.056		-23
0.477	0.498	0.485	0.447	0.393	0.335	0.280	0.234	0.196	0.165	0.140	0.120	0.102	0.089	0.078	0.068	0.061	0.054		-24
0.371	0.384	0.377	0.353	0.319	0.279	0.241	0.206	0.176	0.150	0.129	0.110	0.096	0.084	0.074	0.066	0.058	0.052		-25
0.293	0.301	0.296	0.281	0.259	0.233	0.205	0.179	0.157	0.136	0.119	0.102	0.090	0.079	0.070	0.063	0.056	0.051		-26
0.235	0.240	0.237	0.227	0.212	0.194	0.175	0.156	0.138	0.122	0.106	0.094	0.084	0.074	0.066	0.060	0.054	0.049		-27
0.191	0.194	0.192	0.186	0.176	0.163	0.149	0.135	0.122	0.107	0.097	0.086	0.077	0.069	0.062	0.056	0.051	0.047		-28
0.158	0.160	0.158	0.154	0.147	0.138	0.128	0.118	0.106	0.096	0.087	0.079	0.071	0.064	0.058	0.053	0.049	0.045		-29
0.132	0.134	0.133	0.130	0.125	0.118	0.109	0.101	0.094	0.086	0.079	0.072	0.065	0.060	0.055	0.050	0.046	0.042		-30
0.110	0.111	0.110	0.108	0.105	0.100	0.095	0.089	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060	0.055	0.051	0.047	0.043	0.040		-31
0.095	0.095	0.095	0.094	0.091	0.088	0.083	0.079	0.074	0.069	0.064	0.059	0.055	0.051	0.048	0.044	0.041	0.039		-32
0.082	0.083	0.082	0.081	0.079	0.076	0.073	0.070	0.066	0.062	0.058	0.054	0.051	0.047	0.044	0.042	0.039	0.037		-33
0.072	0.072	0.072	0.071	0.069	0.067	0.065	0.062	0.059	0.056	0.053	0.050	0.047	0.044	0.041	0.039	0.038	0.036		-34
0.063	0.063	0.063	0.063	0.061	0.060	0.058	0.056	0.053	0.051	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.038	0.036	0.035		-35
0.056	0.056	0.056	0.056	0.055	0.053	0.052	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.034		-36
0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.044	0.043	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032		-37
0.045	0.046	0.046	0.045	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031		-38
0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.037	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030		-39
0.038	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.032	0.031	0.030	0.029	C	-40
0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028		-41
0.034	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027		-42
0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026		-43
0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025		-44

0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	-45
0.028	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	-46
0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	-47
0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	-48
0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020	-49
0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019	-50
0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	-51
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	-52
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	-53
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	-54
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	-55
0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	-56
0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	-57
0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	-58
0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	-59
0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	-60
0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	-61
0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	-62
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-63
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-64
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-65
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-66
0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-67
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-68
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-69
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-70
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-71
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	-72
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-73
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-74
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-75
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-76
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-77
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-78
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									

0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	- 1
0.030	0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	- 2
0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	- 3
0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	- 4
0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	- 5
0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	- 6
0.036	0.034	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	- 7
0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	- 8
0.038	0.037	0.035	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	- 9
0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.028	-10
0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	-11
0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	-12
0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	0.029	-13
0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	-14
0.047	0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	-15
0.049	0.044	0.041	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	-16
0.050	0.045	0.041	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	-17
0.051	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	-18
0.051	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	-19
0.051	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	-20
0.051	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	-21
0.051	0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	-22
0.050	0.045	0.041	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	-23
0.049	0.044	0.041	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	-24
0.047	0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	-25
0.046	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	-26
0.044	0.041	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	0.029	-27
0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	-28

```
     0.041 0.039 0.037 0.035 0.033 0.032 0.030 0.029 0.028 |-29
                                                           |
     0.039 0.038 0.036 0.034 0.033 0.031 0.030 0.029 0.028 |-30
                                                           |
     0.038 0.036 0.035 0.033 0.032 0.031 0.029 0.028 0.027 |-31
                                                           |
     0.037 0.035 0.034 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.026 |-32
                                                           |
     0.036 0.034 0.033 0.032 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 |-33
                                                           |
     0.035 0.033 0.032 0.031 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 |-34
                                                           |
     0.034 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 |-35
                                                           |
     0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 |-36
                                                           |
     0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 |-37
                                                           |
     0.030 0.029 0.028 0.027 0.027 0.026 0.024 0.024 0.023 |-38
                                                           |
     0.029 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 |-39
                                                           |
     0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 C-40
                                                           |
     0.027 0.026 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.021 |-41
                                                           |
     0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 |-42
                                                           |
     0.025 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 |-43
                                                           |
     0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 0.019 |-44
                                                           |
     0.023 0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.019 0.019 0.018 |-45
                                                           |
     0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 |-46
                                                           |
     0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.017 |-47
                                                           |
     0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 |-48
                                                           |
     0.020 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.016 |-49
                                                           |
     0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 |-50
                                                           |
     0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 |-51
                                                           |
     0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 |-52
                                                           |
     0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 |-53
                                                           |
     0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 |-54
                                                           |
     0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 |-55
                                                           |
     0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 |-56
                                                           |
     0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 |-57
                                                           |
     0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 |-58
                                                           |
     0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 |-59
                                                           |
     0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 |-60
                                                           |
     0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 |-61
                                                           |
     0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 |-62
                                                           |
     0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 |-63
                                                           |
     0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 |-64
                                                           |
     0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 |-65
                                                           |
     0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 |-66
                                                           |
     0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 |-67
                                                           |
     0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 |-68
                                                           |
     0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 |-69
                                                           |
     0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-70
                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-71
                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 |-72
                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 |-73
                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 |-74
                                                           |
     0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-75
                                                           |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-76
                                                           |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-77
                                                           |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-78
                                                           |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-79
                                                           |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =8.10489 долей ПДК
                                         =3.24196 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
```

```
                                        _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01430 доли ПДК  |
                                     |       0.00572 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  1.74 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 |055501 0001| T |     1.4300|   0.013967 |  97.7  |  97.7 | 0.009767271  |
|                        В сумме =   0.013967    97.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000335     2.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                        _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.50497 доли ПДК  |
                                     |       0.20199 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  7.27 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 |055501 0001| T |     1.4300|   0.495695 |  98.2  |  98.2 | 0.346639752  |
|                        В сумме =   0.495695    98.2                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009271     1.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                        _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01361 доли ПДК  |
                                     |       0.00544 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  1.82 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 |055501 0001| T |     1.4300|   0.013290 |  97.7  |  97.7 | 0.009294036  |
|                        В сумме =   0.013290    97.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000318     2.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                        _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01174 доли ПДК  |
                                     |       0.00469 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  2.12 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 |055501 0001| T |     1.4300|   0.011459 |  97.6  |  97.6 | 0.008013581  |
|                        В сумме =   0.011459    97.6                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000277     2.4                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 T     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                    3.0 1.000 0 0.1830000
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 3.0 1.000 0 0.0286380


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:35
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    0.183000| T  |  10.070877 |   0.50   |    17.1  |
|   2 |055501 6001|    0.028638| П1 |  20.456993 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

Суммарный Mq = 0.211638 г/с
Сумма См по всем источникам = 30.527870 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
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 8.3(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10711.0 м, Y= 8799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.14237 доли ПДК | 1.52136 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	055501 0001	Т	0.1830	10.063444	99.2	99.2	54.9914970
			В сумме =	10.063444	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.078931	0.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 9811 м; Y= 5799
Длина и ширина	: L= 9300 м; B= 11700 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 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 8.3(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	- 1
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	- 2
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	- 5
6-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	- 6
7-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	- 7
8-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	- 8
9-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	- 9
10-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	-11
12-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	-12
13-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-13
14-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-14
15-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-15
16-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-16
17-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	-17
18-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-18
19-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-19
20-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-20
21-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-21
22-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-22
23-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	-23
24-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-24
25-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-25

26-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	|	-26
27-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	|	-27
28-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	|	-28
29-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	|	-29
30-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	|	-30
31-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	|	-31
32-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	|	-32
33-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|	-33
34-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|	-34
35-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	|	-35
36-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-36
37-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	|	-37
38-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	|	-38
39-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|	-39
40-C	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	C	-40
41-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-41
42-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-42
43-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	|	-43
44-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	|	-44
45-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	|	-45
46-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-46
47-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-47
48-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-48
49-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-49
50-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-50
51-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-51
52-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	|	-52
53-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	|	-53
54-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-54
55-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-55
56-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-56
57-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-57
58-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-58
59-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-59
60-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-60
61-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-61
62-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-62
63-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-63
64-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-64
65-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-65
66-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	|	-66
67-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	|	-67
68-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-68
69-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-69
70-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-70
71-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-71
72-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-72
73-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-73
74-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-74
75-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-75
76-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-76
77-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-77
78-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-78
79-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-1
0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	-2
0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	-3
0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	-4
0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	-5
0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	-6
0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	-7
0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	-8
0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	-9
0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	-10

0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.025	0.027	0.030	0.032	0.034		-11
0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042		-12
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.038	0.044	0.049	0.055		-13
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028	0.033	0.039	0.046	0.055	0.066	0.077		-14
0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.032	0.038	0.046	0.058	0.073	0.096	0.127		-15
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.021	0.025	0.029	0.035	0.043	0.055	0.073	0.104	0.142	0.172		-16
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.031	0.038	0.048	0.065	0.094	0.141	0.185	0.241		-17
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.033	0.041	0.053	0.075	0.121	0.168	0.236	0.340		-18
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.043	0.057	0.083	0.136	0.191	0.286	0.453		-19
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.044	0.058	0.086	0.140	0.201	0.309	0.514		-20
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.043	0.057	0.082	0.135	0.191	0.285	0.446		-21
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.033	0.041	0.053	0.074	0.120	0.167	0.234	0.331		-22
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.031	0.038	0.048	0.064	0.093	0.139	0.182	0.235		-23
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.035	0.042	0.054	0.072	0.102	0.139	0.168		-24
0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.045	0.056	0.072	0.094	0.124		-25
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.028	0.033	0.038	0.045	0.054	0.064	0.075		-26
0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.037	0.042	0.048	0.053		-27
0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.038	0.041		-28
0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.031	0.033		-29
0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.026	0.027		-30
0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023		-31
0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020		-32
0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017		-33
0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015		-34
0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014		-35
0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012		-36
0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011		-37
0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010		-38
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009		-39
0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	C	-40
0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008		-41
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-42
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007		-43
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		-44
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006		-45
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		-46
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005		-47
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005		-48
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-49
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-50
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-51
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004		-52
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-53
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-54
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-55
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-56
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-57
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-58
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-59
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-60
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-61
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-62
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-63
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-64
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-65
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-66
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-67
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-75

```
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                                                            |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 1
                                                                                                            |
 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |- 2
                                                                                                            |
 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |- 3
                                                                                                            |
 0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 4
                                                                                                            |
 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 5
                                                                                                            |
 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 6
                                                                                                            |
 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 7
                                                                                                            |
 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 8
                                                                                                            |
 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 9
                                                                                                            |
 0.028 0.029 0.029 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-10
                                                                                                            |
 0.035 0.035 0.035 0.034 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-11
                                                                                                            |
 0.044 0.045 0.044 0.042 0.039 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-12
                                                                                                            |
 0.059 0.060 0.059 0.055 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-13
                                                                                                            |
 0.086 0.091 0.087 0.078 0.068 0.057 0.048 0.040 0.034 0.029 0.026 0.022 0.020 0.017 0.016 0.014 0.013 0.011 |-14
                                                                                                            |
 0.139 0.145 0.140 0.128 0.101 0.077 0.060 0.048 0.040 0.033 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |-15
                                                                                                            |
 0.198 0.209 0.200 0.176 0.147 0.114 0.078 0.058 0.046 0.037 0.031 0.026 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |-16
                                                                                                            |
 0.301 0.327 0.304 0.251 0.195 0.149 0.104 0.070 0.052 0.041 0.033 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-17
                                                                                                            |
 0.471 0.546 0.488 0.366 0.257 0.183 0.133 0.083 0.058 0.044 0.035 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-18
                                                                                                            |
 0.764 1.341 0.873 0.511 0.327 0.212 0.147 0.093 0.062 0.046 0.036 0.030 0.025 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-19
                                                                                                            |
 1.14810.142 1.599 0.584 0.349 0.221 0.152 0.097 0.063 0.047 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-20
                                                                                                            |
 0.743 1.304 0.866 0.507 0.318 0.208 0.146 0.092 0.062 0.046 0.036 0.030 0.025 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-21
                                                                                                            |
 0.451 0.526 0.484 0.372 0.258 0.181 0.132 0.082 0.057 0.044 0.035 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-22
                                                                                                            |
 0.288 0.316 0.299 0.252 0.197 0.150 0.104 0.070 0.052 0.040 0.033 0.027 0.023 0.020 0.018 0.015 0.014 0.012 |-23
                                                                                                            |
 0.192 0.204 0.198 0.176 0.148 0.114 0.078 0.058 0.045 0.037 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |-24
                                                                                                            |
 0.136 0.142 0.139 0.128 0.101 0.077 0.061 0.048 0.040 0.033 0.028 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 |-25
                                                                                                            |
 0.084 0.089 0.086 0.078 0.067 0.057 0.048 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 0.020 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |-26
                                                                                                            |
 0.057 0.059 0.058 0.055 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-27
                                                                                                            |
 0.043 0.044 0.043 0.042 0.039 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-28
                                                                                                            |
 0.034 0.035 0.034 0.033 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-29
                                                                                                            |
 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-30
                                                                                                            |
 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-31
                                                                                                            |
 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |-32
                                                                                                            |
 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-33
                                                                                                            |
 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-34
                                                                                                            |
 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |-35
                                                                                                            |
 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-36
                                                                                                            |
 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-37
                                                                                                            |
 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-38
                                                                                                            |
 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-39
                                                                                                            |
 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 C-40
                                                                                                            |
 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-41
                                                                                                            |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-42
                                                                                                            |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-43
                                                                                                            |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-44
                                                                                                            |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-45
                                                                                                            |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-46
                                                                                                            |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-47
                                                                                                            |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-48
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-49
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-50
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-51
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-52
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-53
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-54
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-55
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-56
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-57
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-58
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-59
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-60
```

```
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-61
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-62
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-63
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-64
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-65
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-66
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-69
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-70
                                                                                                        |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-71
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-72
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-73
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-74
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-75
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                                                                        |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                                                        |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
   55    56    57    58    59    60    61    62    63
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                                       |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 2
                                                       |
 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                                       |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 4
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 5
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 6
                                                       |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 7
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 8
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 9
                                                       |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-10
                                                       |
 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-11
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-12
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-13
                                                       |
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-14
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 |-15
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-16
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-17
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-18
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-19
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-20
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-22
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-23
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-24
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 |-25
                                                       |
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-26
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-27
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-28
                                                       |
 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-29
                                                       |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-30
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-31
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-32
                                                       |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-33
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-34
                                                       |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-35
                                                       |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-36
                                                       |
 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-37
                                                       |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-38
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-39
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 C-40
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-41
                                                       |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-42
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-43
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-44
                                                       |
```

```
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-45
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-46
                                                           |
     0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-47
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-48
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-49
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-50
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-51
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-52
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
                                                           |
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-55
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-56
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-57
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-58
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-59
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-60
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-61
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-62
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-63
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-64
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-65
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-66
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-67
                                                           |
     0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-68
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-69
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-70
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-71
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-72
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-73
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-74
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-75
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                           |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =10.1423 долей ПДК
                                         =1.52136 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Yм =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00230 доли ПДК  |
                                     |       0.00035 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.1830|   0.001920 |  83.3  |  83.3 | 0.010491466  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0286|   0.000384 |  16.7  | 100.0 | 0.013409116  |
|                        В сумме =   0.002304   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                   _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20781 доли ПДК  |
                                     |       0.03117 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                      и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.1830|   0.196149 |  94.4  |  94.4 |   1.0718517  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0286|   0.011659 |   5.6  | 100.0 | 0.407112986  |
|                      В сумме =   0.207808   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 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 8.3(Ump) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00217 доли ПДК  |
                                     |       0.00033 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                      и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.1830|   0.001816 |  83.6  |  83.6 | 0.009922328  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0286|   0.000357 |  16.4  | 100.0 | 0.012454022  |
|                      В сумме =   0.002172   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00181 доли ПДК  |
                                     |       0.00027 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  8.30 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>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.1830|   0.001526 |  84.1  |  84.1 | 0.008339280  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0286|   0.000288 |  15.9  | 100.0 | 0.010049381  |
|                      В сумме =   0.001814   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 T     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                          1.0 1.000 0 0.3667000
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.0245660


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    0.366700| T |   2.018028 |   0.50   |    34.2  |
|   2 |055501 6001|    0.024566| П1|   1.754824 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.391266 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.772852 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     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 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

```
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.67868 доли ПДК  |
                                     |       0.83934 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.3667|   1.653527 |  98.5  |  98.5 |   4.5092101  |
|                        В сумме =   1.653527    98.5                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.025153     1.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
      |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 |-25
                                                                                                                |
26-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-26
                                                                                                                |
27-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-27
                                                                                                                |
28-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 |-28
                                                                                                                |
29-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-29
                                                                                                                |
30-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 |-30
                                                                                                                |
31-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |-31
                                                                                                                |
32-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |-32
                                                                                                                |
33-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |-33
                                                                                                                |
34-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |-34
                                                                                                                |
35-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |-35
                                                                                                                |
36-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 |-36
                                                                                                                |
37-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |-37
                                                                                                                |
38-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |-38
                                                                                                                |
39-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |-39
                                                                                                                |
40-C 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 C-40
                                                                                                                |
41-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-41
                                                                                                                |
```

42-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005		-42
43-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005		-43
44-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005		-44
45-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-45
46-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-46
47-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-47
48-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		-48
49-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004		-49
50-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004		-50
51-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004		-51
52-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-52
53-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-53
54-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-54
55-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-55
56-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-56
57-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-57
58-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-58
59-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-59
60-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-60
61-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003		-61
62-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003		-62
63-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-63
64-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-64
65-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-65
66-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-66
67-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-67
68-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-68
69-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-69
70-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-70
71-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-71
72-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-72
73-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-73
74-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-74
75-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-75
76-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-76
77-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-77
78-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-78
79-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-79
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		- 1
	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010		- 2
	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011		- 3
	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012		- 4
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014		- 5
	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016		- 6
	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018		- 7
	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021		- 8
	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024		- 9
	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027	0.028		-10
	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033		-11
	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040		-12
	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.045	0.049		-13
	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.038	0.043	0.049	0.055	0.060		-14
	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.027	0.032	0.037	0.043	0.050	0.058	0.067	0.075		-15
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.035	0.041	0.049	0.058	0.069	0.082	0.094		-16
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.045	0.054	0.066	0.081	0.099	0.119		-17
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.028	0.033	0.039	0.048	0.059	0.074	0.093	0.118	0.157		-18
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.034	0.041	0.050	0.062	0.079	0.101	0.136	0.212		-19
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.041	0.051	0.064	0.081	0.105	0.145	0.251		-20
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.034	0.041	0.050	0.062	0.079	0.101	0.136	0.210		-21
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.018	0.020	0.023	0.028	0.033	0.039	0.048	0.059	0.073	0.092	0.117	0.154		-22
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.045	0.054	0.066	0.080	0.098	0.117		-23
	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.041	0.048	0.058	0.068	0.080	0.092		-24
	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.032	0.037	0.043	0.050	0.058	0.066	0.074		-25
	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.037	0.043	0.048	0.054	0.059		-26

0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.045	0.048	-27
0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.040	-28
0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	-29
0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.028	-30
0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	-31
0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	-32
0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	-33
0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	-34
0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	-35
0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	-36
0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	-37
0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	-38
0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-39
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	C-40
0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	-41
0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-42
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-43
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	-44
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-45
0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-46
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-47
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	-48
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-49
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-50
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-51
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-52
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-53
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-54
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-55
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-56
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	-57
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-58
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-59
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-60
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-61
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-62
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-63
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-64
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-65
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-66
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-67
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-68
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-69
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-70
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-71
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-72
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-73
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-74
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-75
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-76
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-77
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-78
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	- 1
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	- 2
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	- 3
0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	- 4
0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	- 5
0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	- 6
0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	- 7
0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	- 8
0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	- 9
0.029	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	-10

```
0.034 0.035 0.034 0.034 0.032 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-11
                                                                                                            |
0.042 0.042 0.042 0.040 0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-12
                                                                                                            |
0.051 0.052 0.051 0.049 0.046 0.042 0.038 0.034 0.030 0.027 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-13
                                                                                                            |
0.064 0.065 0.064 0.060 0.056 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 |-14
                                                                                                            |
0.081 0.083 0.081 0.076 0.068 0.060 0.052 0.045 0.038 0.033 0.028 0.024 0.021 0.019 0.016 0.015 0.013 0.012 |-15
                                                                                                            |
0.104 0.107 0.104 0.095 0.084 0.072 0.060 0.051 0.043 0.036 0.031 0.026 0.022 0.020 0.017 0.015 0.014 0.012 |-16
                                                                                                            |
0.140 0.151 0.142 0.122 0.103 0.085 0.069 0.057 0.047 0.039 0.033 0.028 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-17
                                                                                                            |
0.221 0.275 0.234 0.168 0.125 0.098 0.078 0.062 0.050 0.041 0.034 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-18
                                                                                                            |
0.434 0.743 0.505 0.248 0.149 0.109 0.084 0.066 0.053 0.043 0.035 0.030 0.025 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 |-19
                                                                                                            |
0.656 1.679 0.851 0.302 0.159 0.112 0.086 0.067 0.054 0.043 0.036 0.030 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.013 |-20
                                                                                                            |
0.422 0.731 0.502 0.245 0.147 0.107 0.084 0.066 0.053 0.043 0.035 0.030 0.025 0.021 0.019 0.016 0.014 0.013 |-21
                                                                                                            |
0.214 0.265 0.232 0.169 0.125 0.098 0.078 0.062 0.050 0.041 0.034 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 |-22
                                                                                                            |
0.137 0.148 0.141 0.123 0.103 0.085 0.069 0.057 0.047 0.039 0.033 0.028 0.023 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 |-23
                                                                                                            |
0.101 0.106 0.103 0.096 0.084 0.072 0.060 0.051 0.043 0.036 0.031 0.026 0.022 0.020 0.017 0.015 0.014 0.012 |-24
                                                                                                            |
0.079 0.082 0.081 0.076 0.068 0.060 0.052 0.045 0.038 0.033 0.028 0.024 0.021 0.019 0.016 0.015 0.013 0.012 |-25
                                                                                                            |
0.063 0.064 0.063 0.060 0.056 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 0.026 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 |-26
                                                                                                            |
0.050 0.051 0.051 0.049 0.046 0.042 0.038 0.034 0.030 0.027 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-27
                                                                                                            |
0.041 0.042 0.041 0.040 0.038 0.035 0.032 0.030 0.027 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.011 |-28
                                                                                                            |
0.034 0.035 0.034 0.033 0.032 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-29
                                                                                                            |
0.029 0.029 0.029 0.028 0.027 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-30
                                                                                                            |
0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |-31
                                                                                                            |
0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |-32
                                                                                                            |
0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-33
                                                                                                            |
0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-34
                                                                                                            |
0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-35
                                                                                                            |
0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 |-36
                                                                                                            |
0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-37
                                                                                                            |
0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 |-38
                                                                                                            |
0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |-39
                                                                                                            |
0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 c-40
                                                                                                            |
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-41
                                                                                                            |
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-42
                                                                                                            |
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-43
                                                                                                            |
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-44
                                                                                                            |
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-45
                                                                                                            |
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-46
                                                                                                            |
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-47
                                                                                                            |
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-48
                                                                                                            |
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-49
                                                                                                            |
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-50
                                                                                                            |
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-51
                                                                                                            |
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-52
                                                                                                            |
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-53
                                                                                                            |
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-54
                                                                                                            |
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-55
                                                                                                            |
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-56
                                                                                                            |
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-57
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-58
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-59
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-60
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-61
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-62
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-63
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-64
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-65
                                                                                                            |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-66
                                                                                                            |
0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-69
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-70
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-75
                                                                                                            |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-76
```

```
                                                                                                   |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-77
                                                                                                   |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-78
                                                                                                   |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-79
                                                                                                   |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
  55    56    57    58    59    60    61    62    63
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                                       |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 2
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 3
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
                                                       |
 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 5
                                                       |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |- 6
                                                       |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 7
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 8
                                                       |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 9
                                                       |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-10
                                                       |
 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-11
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-12
                                                       |
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-13
                                                       |
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-14
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-15
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-16
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-17
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-18
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-19
                                                       |
 0.012 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-20
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-21
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-22
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-23
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-24
                                                       |
 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-25
                                                       |
 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-26
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-27
                                                       |
 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-28
                                                       |
 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-29
                                                       |
 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-30
                                                       |
 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-31
                                                       |
 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-32
                                                       |
 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-33
                                                       |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-34
                                                       |
 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-35
                                                       |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-36
                                                       |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-37
                                                       |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-38
                                                       |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-39
                                                       |
 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 C-40
                                                       |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-41
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-42
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-43
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-44
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-45
                                                       |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-46
                                                       |
 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-47
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-48
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-49
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-50
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-51
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-52
                                                       |
 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-53
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-54
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-55
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-56
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-57
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-58
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-59
                                                       |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-60
                                                       |
```

```
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-61
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-62
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-63
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-64
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-65
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-66
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-69
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-70
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-75
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-76
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-77
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-78
                                                           |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-79
                                                           |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.67868 долей ПДК
                                         =0.83934 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00305 доли ПДК  |
                                     |       0.00153 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  1.73 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 |055501 0001| T |     0.3667|   0.002864 |  93.8  |  93.8 | 0.007811186  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0246|   0.000188 |   6.2  | 100.0 | 0.007653424  |
|                       В сумме =   0.003052   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     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 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.10693 доли ПДК  |
                                     |       0.05347 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  7.46 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 |055501 0001| T |     0.3667|   0.101637 |  95.0  |  95.0 | 0.277165800  |
|                       В сумме =   0.101637    95.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005295     5.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00291 доли ПДК  |
                                     |       0.00145 мг/м3     |
```

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                         и скорости ветра  1.82 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 |055501 0001| T |     0.3667|   0.002726 |  93.8  |  93.8 | 0.007435229  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0246|   0.000179 |   6.2  | 100.0 | 0.007278736  |
|                         В сумме =   0.002905   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00255 доли ПДК  |
                                        |       0.00128 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                         и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.3667|   0.002078 |  81.5  |  81.5 | 0.005667629  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.0246|   0.000472 |  18.5  | 100.0 | 0.019214788  |
|                         В сумме =   0.002550   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|--м--|--м--|-м/с-|--м3/с--|градС|---м----|---м----|---м----|---м----|гр.|---|----|--|---г/с--
055501 0001 T     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                          1.0 1.000 0 0.9167000
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.2060900


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    0.916700| T  |   0.504479 |   0.50  |    34.2  |
|   2 |055501 6001|    0.206090| П1 |   1.472164 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.122790 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.976643 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.43446 доли ПДК  |
                                        |       2.17230 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                         и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.9167|   0.413359 |  95.1  |  95.1 | 0.450921029  |
|                         В сумме =   0.413359    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.021101     4.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
```

```
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
    |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-25
                                                                                                                |
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-26
                                                                                                                |
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-27
                                                                                                                |
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-28
                                                                                                                |
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
                                                                                                                |
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
                                                                                                                |
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
                                                                                                                |
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
                                                                                                                |
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
                                                                                                                |
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-34
                                                                                                                |
35-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
                                                                                                                |
36-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
                                                                                                                |
37-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                                                                |
38-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-38
                                                                                                                |
39-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-39
                                                                                                                |
40-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 C-40
                                                                                                                |
41-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-41
                                                                                                                |
42-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-42
                                                                                                                |
43-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-43
                                                                                                                |
44-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |-44
                                                                                                                |
45-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                                                |
46-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                                                |
47-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                                                |
48-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                                                |
49-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                                                |
50-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-50
                                                                                                                |
51-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-51
                                                                                                                |
52-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
                                                                                                                |
53-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-53
                                                                                                                |
54-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-54
                                                                                                                |
55-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-55
                                                                                                                |
56-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-56
                                                                                                                |
57-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-57
                                                                                                                |
```

58-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-58
59-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-59
60-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-60
61-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-61
62-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-62
63-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-63
64-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-64
65-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-65
66-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-66
67-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-67
68-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-68
69-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-69
70-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-70
71-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-71
72-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-72
73-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-73
74-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-74
75-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-75
76-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-76
77-	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-77
78-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-78
79-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-1
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-2
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	-3
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-4
0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-5
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	-6
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	-7
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	-8
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	-9
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	-10
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	-11
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	-12
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	-13
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	-14
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	-15
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	-16
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.029	0.034	-17
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.034	0.044	-18
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.038	0.061	-19
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.041	0.072	-20
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.038	0.059	-21
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.042	-22
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.033	-23
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	-24
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.021	-25
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	-26
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	-27
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	-28
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	-29
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	-30
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	-31
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	-32
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	-33
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	-34
0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-35
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-36
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	-37
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-38
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-39
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	C-40
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-41
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-42

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-43
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-44
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-45
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-46
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-47
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-48
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-49
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-50
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-51
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-52
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-53
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-54
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-55
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-56
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-57
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-58
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-59
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-60
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-61
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-62
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-63
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-64
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-65
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-66
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-67
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-75
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-76
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 3
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 4
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 5
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 6
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 7
0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 8
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 9
0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-10
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-11
0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-12
0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-13
0.019	0.019	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-14
0.024	0.024	0.023	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-15
0.031	0.031	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-16
0.040	0.042	0.039	0.034	0.030	0.025	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-17
0.064	0.080	0.067	0.046	0.036	0.029	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-18
0.123	0.200	0.140	0.074	0.043	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-19
0.181	0.434	0.227	0.090	0.045	0.033	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-20
0.115	0.197	0.141	0.072	0.042	0.031	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-21
0.059	0.073	0.066	0.048	0.036	0.029	0.023	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-22
0.037	0.040	0.039	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	-23
0.029	0.030	0.030	0.028	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-24
0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-25
0.018	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-26

0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		-27
0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		-28
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		-29
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		-30
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		-31
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		-32
0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003		-33
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-34
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		-35
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		-36
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		-37
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002		-38
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-39
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	C	-40
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-41
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-42
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-43
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-44
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-45
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-46
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-47
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001		-48
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-49
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-50
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-51
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-52
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-53
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-54
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-55
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-56
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-57
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-58
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-59
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-60
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-61
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-62
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-63
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-64
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-65
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-66
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-67
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-75
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-76
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 4
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 5
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 6
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 7
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 8
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 9
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-10
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-11

```
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-13
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-18
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-19
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-20
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-21
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-22
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-24
                                                                  |
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-25
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-26
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-27
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-28
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-29
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-30
                                                                  |
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
                                                                  |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-32
                                                                  |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-33
                                                                  |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-34
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-35
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-36
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-37
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-38
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-39
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 C-40
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-41
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-42
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                  |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                  |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-50
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-51
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-53
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-54
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-55
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-56
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-57
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-58
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-59
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-60
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-61
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-62
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-63
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-64
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-65
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-66
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-67
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-68
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-69
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-70
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-71
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-72
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-73
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-74
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-75
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                  |
```

```
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                           |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                           |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.43446 долей ПДК
                                         =2.17230 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00108 доли ПДК  |
                                    |       0.00542 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.9167|   0.000618 |  57.0  |  57.0 | 0.000674044  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2061|   0.000466 |  43.0  | 100.0 | 0.002259537  |
|                        В сумме =   0.001084   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03000 доли ПДК  |
                                    |       0.14999 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.9167|   0.025241 |  84.1  |  84.1 | 0.027534474  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2061|   0.004757 |  15.9  | 100.0 | 0.023082048  |
|                        В сумме =   0.029998   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
         Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00104 доли ПДК  |
                                    |       0.00521 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.9167|   0.000592 |  56.8  |  56.8 | 0.000645966  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2061|   0.000450 |  43.2  | 100.0 | 0.002182007  |
|                        В сумме =   0.001042   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
         Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00092 доли ПДК  |
                                    |       0.00458 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     0.9167|   0.000520 |  56.7  |  56.7 | 0.000566763  |
|  2 |055501 6001| П1|     0.2061|   0.000396 |  43.3  | 100.0 | 0.001921479  |
|                        В сумме =   0.000916   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
   Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 T     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                      1.0 1.000 0 0.0440000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    0.044000| T  |   4.035689 |   0.50   |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.044000 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      4.035689 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.30675 доли ПДК  |
                                     |       0.09920 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     0.0440|   3.306754 | 100.0  | 100.0 |  75.1535034  |
|                          В сумме =   3.306754   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
       |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.012 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 |-11
                                                                                                                |
```

12-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	|	-12
13-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	|	-13
14-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-14
15-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-15
16-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-16
17-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-17
18-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-18
19-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-19
20-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-20
21-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-21
22-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-22
23-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	|	-23
24-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-24
25-|	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-25
26-|	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	|	-26
27-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	|	-27
28-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	|	-28
29-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	|	-29
30-|	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	|	-30
31-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	|	-31
32-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	|	-32
33-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	|	-33
34-|	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	|	-34
35-|	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	|	-35
36-|	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	|	-36
37-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	|	-37
38-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	|	-38
39-|	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	|	-39
40-C	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	C	-40
41-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	|	-41
42-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-42
43-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	|	-43
44-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	|	-44
45-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	|	-45
46-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	|	-46
47-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	|	-47
48-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	|	-48
49-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	|	-49
50-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	|	-50
51-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	|	-51
52-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-52
53-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-53
54-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-54
55-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	|	-55
56-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|	-56
57-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-57
58-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-58
59-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-59
60-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-60
61-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-61
62-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	|	-62
63-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|	-63
64-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-64
65-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-65
66-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-66
67-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-67
68-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-68
69-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-69
70-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-70
71-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-71
72-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-72
73-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	|	-73
74-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-74
75-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-75
76-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-76
77-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-77

78-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-78
79-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-79

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	- 1
	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	- 2
	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	- 3
	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	- 4
	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	- 5
	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	- 6
	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	- 7
	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.032	0.034	0.036	0.037	- 8
	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	- 9
	0.014	0.015	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.049	0.051	-10
	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.025	0.027	0.030	0.034	0.037	0.041	0.046	0.050	0.054	0.058	0.061	-11
	0.015	0.016	0.016	0.018	0.020	0.021	0.024	0.026	0.030	0.033	0.037	0.041	0.047	0.052	0.058	0.064	0.069	0.073	-12
	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.053	0.060	0.068	0.076	0.083	0.090	-13
	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.046	0.052	0.060	0.069	0.079	0.090	0.101	0.111	-14
	0.016	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.032	0.037	0.042	0.050	0.058	0.068	0.079	0.093	0.108	0.124	0.139	-15
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.054	0.063	0.075	0.090	0.108	0.129	0.152	0.175	-16
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.048	0.057	0.068	0.082	0.100	0.123	0.151	0.184	0.224	-17
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.050	0.060	0.072	0.088	0.109	0.137	0.173	0.221	0.298	-18
	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024	0.028	0.032	0.037	0.043	0.052	0.062	0.075	0.092	0.115	0.147	0.188	0.257	0.403	-19
	0.016	0.018	0.019	0.022	0.025	0.028	0.032	0.037	0.043	0.052	0.062	0.076	0.094	0.118	0.150	0.195	0.274	0.471	-20
	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024	0.028	0.032	0.037	0.043	0.052	0.062	0.075	0.092	0.115	0.147	0.189	0.257	0.401	-21
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.050	0.060	0.072	0.088	0.109	0.136	0.172	0.221	0.297	-22
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.048	0.057	0.068	0.082	0.100	0.122	0.151	0.184	0.223	-23
	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.054	0.063	0.075	0.090	0.108	0.128	0.152	0.174	-24
	0.016	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.032	0.037	0.042	0.050	0.058	0.068	0.079	0.093	0.108	0.124	0.138	-25
	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.045	0.052	0.060	0.069	0.079	0.090	0.101	0.111	-26
	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.053	0.060	0.068	0.076	0.083	0.089	-27
	0.015	0.016	0.016	0.018	0.020	0.021	0.024	0.026	0.030	0.033	0.037	0.041	0.047	0.052	0.058	0.064	0.069	0.073	-28
	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.025	0.027	0.030	0.034	0.037	0.041	0.046	0.050	0.054	0.058	0.061	-29
	0.014	0.015	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.049	0.051	-30
	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	-31
	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	-32
	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	-33
	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	-34
	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	-35
	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	-36
	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	-37
	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	-38
	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	-39
	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	C-40
	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	-41
	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	-42
	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	-43
	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-44
	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-45
	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-46
	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-47
	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-48
	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	-49
	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-50
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-51
	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-52
	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-53
	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	-54
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-55
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-56
	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-57
	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-58
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-59
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-60
	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-61

0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-62
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-63
0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-64
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-65
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-66
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-67
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-68
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-69
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-70
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-71
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-72
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-73
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-74
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-75
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-76
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-77
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-78
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	- 1
0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	- 2
0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	- 3
0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	- 4
0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	- 5
0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	- 6
0.032	0.033	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	- 7
0.038	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	- 8
0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.040	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.026	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	- 9
0.053	0.053	0.053	0.052	0.050	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	-10
0.063	0.064	0.063	0.061	0.059	0.055	0.051	0.047	0.042	0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	-11
0.076	0.078	0.077	0.074	0.070	0.065	0.059	0.054	0.048	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	-12
0.094	0.096	0.095	0.091	0.085	0.077	0.070	0.062	0.055	0.048	0.042	0.037	0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	-13
0.118	0.121	0.119	0.112	0.104	0.093	0.082	0.071	0.062	0.054	0.047	0.040	0.035	0.031	0.028	0.024	0.022	0.020	-14
0.149	0.155	0.152	0.142	0.127	0.112	0.096	0.082	0.070	0.060	0.051	0.043	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.020	-15
0.193	0.201	0.196	0.179	0.157	0.134	0.112	0.093	0.078	0.066	0.056	0.047	0.040	0.035	0.030	0.027	0.024	0.021	-16
0.264	0.287	0.271	0.233	0.192	0.157	0.128	0.105	0.086	0.071	0.059	0.050	0.042	0.036	0.032	0.028	0.024	0.022	-17
0.416	0.514	0.445	0.320	0.235	0.181	0.144	0.114	0.092	0.075	0.062	0.052	0.043	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022	-18
0.820	1.439	0.963	0.460	0.279	0.200	0.154	0.121	0.097	0.078	0.064	0.054	0.044	0.038	0.033	0.029	0.025	0.022	-19
1.257	3.307	1.652	0.560	0.300	0.208	0.159	0.124	0.098	0.079	0.065	0.054	0.046	0.038	0.033	0.029	0.025	0.022	-20
0.812	1.415	0.952	0.458	0.279	0.199	0.154	0.121	0.096	0.078	0.064	0.054	0.044	0.038	0.033	0.029	0.025	0.022	-21
0.413	0.508	0.441	0.319	0.234	0.181	0.143	0.114	0.092	0.075	0.062	0.052	0.043	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022	-22
0.263	0.285	0.270	0.232	0.192	0.157	0.128	0.105	0.085	0.071	0.059	0.050	0.042	0.036	0.032	0.028	0.024	0.022	-23
0.192	0.200	0.195	0.179	0.157	0.133	0.112	0.093	0.078	0.066	0.055	0.047	0.040	0.035	0.030	0.027	0.024	0.021	-24
0.149	0.154	0.151	0.141	0.127	0.111	0.096	0.082	0.070	0.060	0.051	0.043	0.038	0.033	0.029	0.026	0.023	0.020	-25
0.117	0.120	0.118	0.112	0.103	0.093	0.082	0.071	0.062	0.054	0.047	0.040	0.035	0.031	0.028	0.024	0.022	0.020	-26
0.094	0.096	0.094	0.091	0.084	0.077	0.070	0.062	0.055	0.048	0.042	0.037	0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	-27
0.076	0.077	0.077	0.074	0.070	0.065	0.059	0.054	0.048	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	-28
0.063	0.064	0.063	0.061	0.058	0.055	0.051	0.047	0.042	0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	-29
0.052	0.053	0.053	0.051	0.049	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	-30
0.043	0.044	0.044	0.043	0.041	0.040	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.026	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	-31
0.037	0.038	0.038	0.037	0.036	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	-32
0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	-33
0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	-34
0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	-35
0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-36
0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	-37
0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	-38
0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	-39
0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	C-40
0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	-41
0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-42
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	-43
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	-44
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	-45
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	-46

0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	-47
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	-48
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-49
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-50
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-51
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-52
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-53
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-54
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-55
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-56
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-57
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-58
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-59
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-60
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-61
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-62
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-63
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-64
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-65
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-66
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-67
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-68
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-69
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-70
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-71
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-72
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-73
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-74
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-75
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-76
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-77
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-78
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									

0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	- 1
0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	- 2
0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	- 3
0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	- 4
0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	- 5
0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	- 6
0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	- 7
0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	- 8
0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	- 9
0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-10
0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-11
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	-12
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-13
0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-14
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-15
0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-16
0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-17
0.020	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-18
0.020	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-19
0.020	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-20
0.020	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-21
0.020	0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-22
0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-23
0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-24
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-25
0.018	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-26
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-27
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	-28
0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-29
0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-30

```
     0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 |-31
                                                           |
     0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 |-32
                                                           |
     0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 |-33
                                                           |
     0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 |-34
                                                           |
     0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 |-35
                                                           |
     0.013 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 |-36
                                                           |
     0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |-37
                                                           |
     0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |-38
                                                           |
     0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 |-39
                                                           |
     0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 C-40
                                                           |
     0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 |-41
                                                           |
     0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 |-42
                                                           |
     0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-43
                                                           |
     0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 |-44
                                                           |
     0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-45
                                                           |
     0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 |-46
                                                           |
     0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 |-47
                                                           |
     0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-48
                                                           |
     0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |-49
                                                           |
     0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-50
                                                           |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-51
                                                           |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-52
                                                           |
     0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-53
                                                           |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-54
                                                           |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-55
                                                           |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-56
                                                           |
     0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-57
                                                           |
     0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-58
                                                           |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-59
                                                           |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-60
                                                           |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-61
                                                           |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-62
                                                           |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-63
                                                           |
     0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-64
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-65
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-66
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-67
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-68
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-69
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-70
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-71
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-72
                                                           |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-73
                                                           |
     0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-74
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-75
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-76
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-77
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-78
                                                           |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-79
                                                           |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =3.30675 долей ПДК
                                         =0.09920 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Yм =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00573 доли ПДК  |
                                     |       0.00017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                      и скорости ветра  1.74 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.005730 | 100.0  | 100.0 | 0.130230293  |
|                        В сумме =   0.005730   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20339 доли ПДК  |
                                     |       0.00610 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                      и скорости ветра  7.13 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.203389 | 100.0  | 100.0 |   4.6224852  |
|                        В сумме =   0.203389   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКр для примеси 1301 = 0.03 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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
         Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00545 доли ПДК  |
                                     |       0.00016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                      и скорости ветра  1.82 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.005453 | 100.0  | 100.0 | 0.123920493  |
|                        В сумме =   0.005453   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
         Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00470 доли ПДК  |
                                     |       0.00014 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  2.12 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.004701 | 100.0  | 100.0 | 0.106847763  |
|                        В сумме =   0.004701   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 T     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                                1.0 1.000 0 0.0440000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |055501 0001|    0.044000| T |   2.421413 |   0.50   |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.044000 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      2.421413 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:36
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
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 8.3(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10711.0 м, Y= 8799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.98405 доли ПДК |
| 0.09920 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	055501 0001	T	0.0440	1.984052	100.0	100.0	45.0921021
			В сумме =	1.984052	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :329 Жамбылская область.
Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:36
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 9811 м; Y= 5799
Длина и ширина : L= 9300 м; B= 11700 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 8.3(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	1
2	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	2
3	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	3
4	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	4
5	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	5
6	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	6
7	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	7
8	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	8
9	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	9
10	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	10
11	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	11
12	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	12
13	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	13
14	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	14
15	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	15
16	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	16
17	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	17
18	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	18
19	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	19
20	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	20
21	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	21
22	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	22
23	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	23
24	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	24
25	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	25
26	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	26
27	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	27
28	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	28
29	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	29
30	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	30
31	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	31
32	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	32
33	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	33

34-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	|	-34
35-|	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	|	-35
36-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	|	-36
37-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	|	-37
38-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	|	-38
39-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-39
40-C	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	C	-40
41-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|	-41
42-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	|	-42
43-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-43
44-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-44
45-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-45
46-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	|	-46
47-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	|	-47
48-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|	-48
49-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-49
50-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-50
51-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-51
52-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-52
53-|	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-53
54-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	|	-54
55-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-55
56-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-56
57-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-57
58-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-58
59-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-59
60-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-60
61-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-61
62-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-62
63-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-63
64-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-64
65-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	|	-65
66-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	|	-66
67-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-67
68-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-68
69-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-69
70-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-70
71-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-71
72-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-72
73-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-73
74-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-74
75-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-75
76-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-76
77-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-77
78-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-78
79-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	|- 1
0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	|- 2
0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	|- 3
0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	|- 4
0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	|- 5
0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	|- 6
0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	|- 7
0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	|- 8
0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	|- 9
0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.028	0.029	0.031	|-10
0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	|-11
0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.038	0.041	0.044	|-12
0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.028	0.032	0.036	0.041	0.045	0.050	0.054	|-13
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.048	0.054	0.061	0.067	|-14
0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.030	0.035	0.041	0.048	0.056	0.065	0.074	0.083	|-15
0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.032	0.038	0.045	0.054	0.065	0.077	0.091	0.105	|-16
0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.029	0.034	0.041	0.049	0.060	0.074	0.091	0.111	0.134	|-17

```
 0.010 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.030 0.036 0.043 0.053 0.066 0.082 0.104 0.133 0.179 |-18
                                                                                                           |
 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.045 0.055 0.069 0.088 0.113 0.154 0.242 |-19
                                                                                                           |
 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.046 0.056 0.071 0.090 0.117 0.164 0.283 |-20
                                                                                                           |
 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.045 0.055 0.069 0.088 0.113 0.154 0.241 |-21
                                                                                                           |
 0.010 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.030 0.036 0.043 0.053 0.065 0.082 0.103 0.133 0.178 |-22
                                                                                                           |
 0.010 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.029 0.034 0.041 0.049 0.060 0.073 0.091 0.110 0.134 |-23
                                                                                                           |
 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.032 0.038 0.045 0.054 0.065 0.077 0.091 0.105 |-24
                                                                                                           |
 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.030 0.035 0.041 0.047 0.056 0.065 0.074 0.083 |-25
                                                                                                           |
 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.031 0.036 0.041 0.048 0.054 0.061 0.066 |-26
                                                                                                           |
 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.028 0.032 0.036 0.041 0.045 0.050 0.054 |-27
                                                                                                           |
 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 0.031 0.035 0.038 0.041 0.044 |-28
                                                                                                           |
 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.027 0.030 0.032 0.035 0.036 |-29
                                                                                                           |
 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.024 0.025 0.028 0.029 0.031 |-30
                                                                                                           |
 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.025 0.026 |-31
                                                                                                           |
 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 |-32
                                                                                                           |
 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 |-33
                                                                                                           |
 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 |-34
                                                                                                           |
 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 |-35
                                                                                                           |
 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 |-36
                                                                                                           |
 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 |-37
                                                                                                           |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 |-38
                                                                                                           |
 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 |-39
                                                                                                           |
 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 C-40
                                                                                                           |
 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 |-41
                                                                                                           |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-42
                                                                                                           |
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |-43
                                                                                                           |
 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-44
                                                                                                           |
 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-45
                                                                                                           |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-46
                                                                                                           |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 |-47
                                                                                                           |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-48
                                                                                                           |
 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-49
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |-50
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-51
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-52
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-53
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 |-54
                                                                                                           |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-55
                                                                                                           |
 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-56
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-57
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-58
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-59
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 |-60
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-61
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-62
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-63
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-64
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-65
                                                                                                           |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-66
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-67
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-68
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-69
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-70
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-75
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-76
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-77
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-78
                                                                                                           |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-79
                                                                                                           |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 1
                                                                                                           |
 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 |- 2
```

0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	- 3
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	- 4
0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	- 5
0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	- 6
0.019	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	- 7
0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	- 8
0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	- 9
0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-10
0.038	0.038	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	-11
0.046	0.047	0.046	0.044	0.042	0.039	0.036	0.032	0.029	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	-12
0.057	0.058	0.057	0.055	0.051	0.046	0.042	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.020	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	-13
0.071	0.073	0.071	0.067	0.062	0.056	0.049	0.043	0.037	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	-14
0.090	0.093	0.091	0.085	0.076	0.067	0.058	0.049	0.042	0.036	0.031	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014	0.012	-15
0.116	0.121	0.117	0.107	0.094	0.080	0.067	0.056	0.047	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	-16
0.159	0.172	0.163	0.140	0.115	0.094	0.077	0.063	0.051	0.043	0.036	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	-17
0.250	0.308	0.267	0.192	0.141	0.109	0.086	0.069	0.055	0.045	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	-18
0.492	0.863	0.578	0.276	0.167	0.120	0.092	0.073	0.058	0.047	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	-19
0.754	1.984	0.991	0.336	0.180	0.125	0.095	0.074	0.059	0.048	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	-20
0.487	0.849	0.571	0.275	0.167	0.120	0.093	0.073	0.058	0.047	0.038	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	-21
0.248	0.305	0.264	0.191	0.141	0.109	0.086	0.069	0.055	0.045	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	-22
0.158	0.171	0.162	0.139	0.115	0.094	0.077	0.063	0.051	0.043	0.036	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	-23
0.115	0.120	0.117	0.107	0.094	0.080	0.067	0.056	0.047	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	-24
0.089	0.092	0.091	0.085	0.076	0.067	0.057	0.049	0.042	0.036	0.031	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014	0.012	-25
0.070	0.072	0.071	0.067	0.062	0.056	0.049	0.043	0.037	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	-26
0.056	0.057	0.057	0.054	0.051	0.046	0.042	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.020	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	-27
0.046	0.046	0.046	0.044	0.042	0.039	0.036	0.032	0.029	0.025	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	-28
0.038	0.038	0.038	0.037	0.035	0.033	0.030	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	-29
0.031	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-30
0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	-31
0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	-32
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	-33
0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-34
0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-35
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-36
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-37
0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-38
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-39
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	C-40
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-41
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-42
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-43
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-44
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-45
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-46
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-47
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-48
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-49
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-50
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-51
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-52
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-53
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-54
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-55
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-56
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-57
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-58
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-59
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-60
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-61
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-62
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-63
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-64
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-65
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-66
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-67

0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									

0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 1
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	- 2
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	- 3
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	- 4
0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	- 5
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	- 6
0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	- 7
0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	- 8
0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	- 9
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	-10
0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-11
0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-12
0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-13
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-14
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-15
0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-16
0.012	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-17
0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-18
0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-19
0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-20
0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-21
0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-22
0.012	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-23
0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-24
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-25
0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-26
0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-27
0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-28
0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-29
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	-30
0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	-31
0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	-32
0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-33
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-34
0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-35
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-36
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-37
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-38
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-39
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	C-40
0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-41
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-42
0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-43
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-44
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-45
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-46
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-47
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-48
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-49
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-50
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-51
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-52

```
                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-53
                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-54
                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-55
                                                                |
     0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-56
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-57
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-58
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-59
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-60
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-61
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-62
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-63
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-64
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-65
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-66
                                                                |
     0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-69
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-70
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-75
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-76
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-77
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-78
                                                                |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-79
                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.98405 долей ПДК
                                         =0.09920 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00344 доли ПДК  |
                                     |       0.00017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  1.74 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.003438 | 100.0  | 100.0 | 0.078138165  |
|                        В сумме =   0.003438   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12203 доли ПДК  |
                                     |       0.00610 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  7.13 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.122034 | 100.0  | 100.0 |   2.7734909  |
|                        В сумме =   0.122034   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
```

```
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКр для примеси 1325 = 0.05 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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00327 доли ПДК  |
                                     |       0.00016 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  1.82 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.003272 | 100.0  | 100.0 | 0.074352294  |
|                        В сумме =   0.003272   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00282 доли ПДК  |
                                     |       0.00014 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  2.12 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 |055501 0001| T |     0.0440|   0.002821 | 100.0  | 100.0 | 0.064108655  |
|                        В сумме =   0.002821   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|---м--|--м--|-м/с--|--м3/с--|градС|---м----|---м----|---м----|---м----|гр.|---|----|--|---г/с--
055501 6001 П1    1.5                       0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.0534800


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M     |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |055501 6001|    0.053480| П1 |   1.591766 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.053480 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.591766 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10561.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02812 доли ПДК  |
                                     |       0.03374 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                        и скорости ветра  0.51 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 |055501 6001| П1|     0.0535|   0.028116 | 100.0  | 100.0 | 0.525723159  |
|                          В сумме =   0.028116   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     9811 м;  Y=     5799 |
      |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                                                                 |
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                                                                 |
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                                                                 |
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                                                                 |
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                                                                 |
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                                                                                                 |
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                                                                                                 |
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                                                                                                 |
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
                                                                                                                 |
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
                                                                                                                 |
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                                                                 |
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                                                                 |
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                                                                                 |
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                                                                                 |
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
                                                                                                                 |
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                                                                 |
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                                                                 |
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                                                                 |
35-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                                                                 |
36-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                                                                 |
37-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                                                                 |
38-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                                                                 |
39-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                                                                 |
40-C 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-40
                                                                                                                 |
41-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                                                                 |
42-| 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                                                                 |
43-| 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                                                                 |
44-| 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                                                                 |
45-|   .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                                                                 |
46-|   .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                                                                 |
47-|   .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                                                                 |
48-|   .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                                                                 |
49-|   .     .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                                                                 |
50-|   .     .     .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-50
                                                                                                                 |
51-|   .     .     .     .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-51
                                                                                                                 |
52-|   .     .     .     .     .     .     .   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
                                                                                                                 |
```

53-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-53
54-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001		-54
55-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001		-55
56-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-56
57-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-57
58-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000		-58
59-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000		-59
60-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-60
61-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-61
62-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-62
63-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-63
64-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-64
65-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-65
66-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-66
67-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-67
68-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-68
69-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-69
70-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-70
71-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-71
72-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-72
73-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-73
74-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-74
75-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-75
76-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-76
77-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-77
78-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-78
79-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	- 3
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 4
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 5
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 6
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 7
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	- 8
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	- 9
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-10
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	-11
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	-12
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	-13
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	-14
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	-15
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	-16
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	-17
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	-18
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	-19
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	-20
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	-21
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	-22
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	-23
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	-24
0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	-25
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	-26
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	-27
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	-28
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	-29
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-30
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-31
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-32
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-33
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-34
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-35
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	C-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-42
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-43
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-44
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-45
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-46
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-47
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-48
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-49
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-50
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-51
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-52
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-53
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-54
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-55
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-56
0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-57
0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-58
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-59
.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-60
.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	-61
.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-62
.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-63
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	-64
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-65
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-66
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-67
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-68
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-69
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-70
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-71
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-72
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-73
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-74
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-75
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-76
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-77
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-78
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
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	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
0.004	0.004	0.004	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	0.001	0.001	-10
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-11
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-12
0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-13
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-14
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-15
0.009	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-16
0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-17
0.019	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-18
0.026	0.025	0.025	0.022	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-19
0.028	0.023	0.024	0.027	0.015	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-20
0.017	0.023	0.028	0.019	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-21

0.012	0.014	0.016	0.015	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002		-22
0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002		-23
0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-24
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-25
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-26
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-27
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001		-28
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001		-29
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001		-30
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001		-31
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		-32
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-33
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-34
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-35
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-37
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	C	-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-41
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-42
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-43
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-44
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-45
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-46
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-47
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-48
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-49
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-50
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-51
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-52
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-53
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-54
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-55
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-56
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-57
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-58
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000		-59
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-60
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		-61
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.		-62
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.		-63
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-64
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-65
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-66
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-67
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-68
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-69
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-70
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-71
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-72
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-73
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-74
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-75
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-76
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-77
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-78
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									

```
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                                                  |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-26
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-27
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-28
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-39
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-40
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-41
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-42
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-43
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-44
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-45
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-46
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-47
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-48
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-49
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-50
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-51
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-52
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-53
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-54
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 |-55
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-56
                                                                  |
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-57
                                                                  |
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .    |-58
                                                                  |
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .    |-59
                                                                  |
0.000 0.000 0.000 0.000  .     .     .     .     .    |-60
                                                                  |
0.000  .     .     .     .     .     .     .     .    |-61
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-62
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-63
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-64
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-65
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-66
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-67
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-68
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-69
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-70
                                                                  |
 .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-71
                                                                  |
```

```
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-72
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-73
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-74
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-75
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-76
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-77
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-78
                                                           |
      .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-79
                                                           |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация --------> См =0.02812 долей ПДК
                                        =0.03374 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10561.0 м
     ( X-столбец 37, Y-строка 20)     Ym =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      87 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00051 доли ПДК  |
                                     |       0.00061 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  7.58 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 |055501 6001| П1|     0.0535|   0.000506 | 100.0  | 100.0 | 0.009455077  |
|                        В сумме =   0.000506   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10985.0 м,  Y=  9422.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00851 доли ПДК  |
                                     |       0.01021 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   200 град.
                        и скорости ветра  0.60 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 |055501 6001| П1|     0.0535|   0.008509 | 100.0  | 100.0 | 0.159097135  |
|                        В сумме =   0.008509   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00049 доли ПДК  |
                                     |       0.00058 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.0535|   0.000486 | 100.0  | 100.0 | 0.009091698  |
|                        В сумме =   0.000486   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00043 доли ПДК  |
                                     |       0.00051 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.0535|   0.000428 | 100.0  | 100.0 | 0.008006162  |
```

```
|                        В сумме =   0.000428   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
055501 0001 Т     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                          1.0 1.000 0 0.4400000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_______________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    0.440000| Т  |   1.210707 |   0.50  |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.440000 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.210707 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                     __________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.99203 доли ПДК  |
                                     |       0.99203 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| Т |     0.4400|   0.992026 | 100.0  | 100.0 |   2.2546051  |
|                        В сумме =   0.992026   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      9811 м;  Y=      5799 |
      |  Длина и ширина     : L=    9300 м;  B=  11700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     150 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 8.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 6
```

7-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	|- 7
8-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	|- 8
9-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	|- 9
10-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|-10
11-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|-11
12-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-12
13-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-13
14-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-14
15-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-15
16-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-16
17-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-17
18-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-18
19-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-19
20-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-20
21-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-21
22-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-22
23-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	|-23
24-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-24
25-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-25
26-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-26
27-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-27
28-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|-28
29-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|-29
30-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	|-30
31-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	|-31
32-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	|-32
33-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	|-33
34-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	|-34
35-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	|-35
36-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-36
37-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-37
38-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-38
39-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-39
40-C	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	C-40
41-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|-41
42-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	|-42
43-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	|-43
44-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	|-44
45-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	|-45
46-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-46
47-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-47
48-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-48
49-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-49
50-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-50
51-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-51
52-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-52
53-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-53
54-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-54
55-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-55
56-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-56
57-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|-57
58-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	|-58
59-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	|-59
60-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-60
61-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-61
62-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-62
63-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-63
64-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-64
65-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-65
66-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-66
67-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-67
68-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-68
69-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-69
70-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-70
71-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-71

72-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-72
73-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-73
74-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-74
75-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-75
76-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-76
77-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-77
78-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-78
79-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	- 1
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	- 2
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	- 3
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	- 4
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	- 5
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	- 6
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	- 7
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	- 8
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	- 9
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	-10
0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	-11
0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	-12
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.027	-13
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	-14
0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032	0.037	0.042	-15
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.039	0.046	0.052	-16
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.037	0.045	0.055	0.067	-17
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.033	0.041	0.052	0.066	0.089	-18
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.028	0.035	0.044	0.057	0.077	0.121	-19
0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.035	0.045	0.059	0.082	0.141	-20
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.028	0.035	0.044	0.057	0.077	0.120	-21
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.033	0.041	0.052	0.066	0.089	-22
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.037	0.045	0.055	0.067	-23
0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.032	0.039	0.045	0.052	-24
0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.032	0.037	0.042	-25
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	-26
0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.025	0.027	-27
0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	-28
0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	-29
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	-30
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	-31
0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	-32
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	-33
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	-34
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	-35
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-36
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	-37
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-38
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-39
0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	C-40
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-41
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-42
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-43
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-44
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-45
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-46
0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-47
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-48
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-49
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-50
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-51
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-52
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-53
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-54
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-55
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-56

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-57
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-58
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-59
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-60
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-61
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-62
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-63
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-64
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-65
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-66
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-67
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-68
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-69
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-70
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-71
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-72
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-73
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-74
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-75
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-76
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 1
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 2
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 3
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	- 4
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	- 5
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	- 6
0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	- 7
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 8
0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 9
0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-10
0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	-11
0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	-12
0.028	0.029	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	-13
0.035	0.036	0.036	0.034	0.031	0.028	0.025	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-14
0.045	0.046	0.045	0.042	0.038	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-15
0.058	0.060	0.059	0.054	0.047	0.040	0.034	0.028	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-16
0.079	0.086	0.081	0.070	0.058	0.047	0.038	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	-17
0.125	0.154	0.133	0.096	0.070	0.054	0.043	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	-18
0.246	0.432	0.289	0.138	0.084	0.060	0.046	0.036	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-19
0.377	0.992	0.496	0.168	0.090	0.062	0.048	0.037	0.029	0.024	0.020	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-20
0.244	0.424	0.286	0.137	0.084	0.060	0.046	0.036	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-21
0.124	0.152	0.132	0.096	0.070	0.054	0.043	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	-22
0.079	0.086	0.081	0.070	0.058	0.047	0.038	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	-23
0.058	0.060	0.058	0.054	0.047	0.040	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-24
0.045	0.046	0.045	0.042	0.038	0.033	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-25
0.035	0.036	0.035	0.034	0.031	0.028	0.025	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	-26
0.028	0.029	0.028	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	-27
0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	-28
0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	-29
0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-30
0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-31
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-32
0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	-33
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-34
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-35
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-36
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-37
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-38
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-39
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	C-40

```
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-41
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-42
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-43
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-44
                                                                                                            |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-45
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-46
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-47
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-48
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-49
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
                                                                                                            |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
                                                                                                            |
 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-55
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-56
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-57
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-58
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-59
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-60
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-61
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-62
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-63
                                                                                                            |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-64
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-65
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-66
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-67
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-68
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-69
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-70
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-71
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-72
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-73
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-74
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-75
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                                                                            |
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                                                            |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
  55    56    57    58    59    60    61    62    63
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
                                                       |
 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 3
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 4
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 5
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 6
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 7
                                                       |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 8
                                                       |
 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 9
                                                       |
 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-10
                                                       |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
                                                       |
 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-12
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-13
                                                       |
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-14
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-15
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-16
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-17
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-18
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-19
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-20
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-21
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-22
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-23
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-24
                                                       |
 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-25
```

```
                                                                  |
   0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-26
                                                                  |
   0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-27
                                                                  |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-28
                                                                  |
   0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-29
                                                                  |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-30
                                                                  |
   0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-31
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-32
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-33
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-34
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-35
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-36
                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-37
                                                                  |
   0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-38
                                                                  |
   0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-39
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 C-40
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-41
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-42
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-43
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-44
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-45
                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-46
                                                                  |
   0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-47
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-48
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-49
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-50
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-51
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-52
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-53
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-54
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-55
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-56
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-57
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-58
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-59
                                                                  |
   0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-60
                                                                  |
   0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-61
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-62
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-63
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-64
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-65
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-66
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-67
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-68
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-69
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-70
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-71
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-72
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-73
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-74
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-75
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                                  |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                  |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    55    56    57    58    59    60    61    62    63


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.99203 долей ПДК
                                         =0.99203 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Yм =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
```

```
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00172 доли ПДК  |
                                     |       0.00172 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  1.74 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 |055501 0001| T |     0.4400|   0.001719 | 100.0  | 100.0 | 0.003906908  |
|                        В сумме =   0.001719   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06102 доли ПДК  |
                                     |       0.06102 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  7.13 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 |055501 0001| T |     0.4400|   0.061017 | 100.0  | 100.0 | 0.138674557  |
|                        В сумме =   0.061017   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00164 доли ПДК  |
                                     |       0.00164 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  1.82 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 |055501 0001| T |     0.4400|   0.001636 | 100.0  | 100.0 | 0.003717615  |
|                        В сумме =   0.001636   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00141 доли ПДК  |
                                     |       0.00141 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  2.12 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 |055501 0001| T |     0.4400|   0.001410 | 100.0  | 100.0 | 0.003205433  |
|                        В сумме =   0.001410   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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 (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|--м--|--м--|-м/с--|--м3/с--|градС|---м----|---м----|---м----|---м----|гр.|---|----|--|---г/с--
055501 6001 П1    1.5                        0.0    10769     8833      323      417  65 3.0 1.000 0 0.5449408


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
```

```
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 6001|    0.544941| П1 | 194.633896 |   0.50  |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.544941 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =    194.633896 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :329 Жамбылская область.
   Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:37
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
   Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
   ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 9300x11700 с шагом 150
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :329 Жамбылская область.
   Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:37
   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 1
   с параметрами: координаты центра X= 9811, Y= 5799
   размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
   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 8.3(Umр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= 10561.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.85210 доли ПДК  |
                                     |        0.25563 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                       и скорости ветра  0.53 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 |055501 6001| П1|     0.5449|   0.852101 | 100.0  | 100.0 |   1.5636564  |
|                       В сумме =   0.852101   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
   Город :329 Жамбылская область.
   Объект :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 Расчет проводился 03.08.2026 01:37
   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=     9811 м;  Y=     5799 |
     |  Длина и ширина     : L=    9300 м;  B=   11700 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     150 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 8.3(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 |-19
```

20-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	-20
21-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	-21
22-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	-22
23-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	-23
24-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	-24
25-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	-25
26-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	-26
27-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	-27
28-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	-28
29-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	-29
30-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	-30
31-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	-31
32-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	-32
33-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	-33
34-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	-34
35-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	-35
36-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	-36
37-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	-37
38-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	-38
39-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	-39
40-C	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	C-40
41-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	-41
42-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	-42
43-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	-43
44-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	-44
45-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	-45
46-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	-46
47-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	-47
48-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-48
49-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	-49
50-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	-50
51-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	-51
52-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-52
53-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-53
54-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	-54
55-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	-55
56-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	-56
57-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-57
58-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-58
59-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-59
60-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-60
61-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-61
62-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-62
63-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	-63
64-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-64
65-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-65
66-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-66
67-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-67
68-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-68
69-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-69
70-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-70
71-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-71
72-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-72
73-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-73
74-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-74
75-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-75
76-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-76
77-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-77
78-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-78
79-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-79
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	- 1
	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	- 2
	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	- 3

0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	|	-4
0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	|	-5
0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	|	-6
0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	|	-7
0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.036	0.037	0.039	0.040	|	-8
0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.045	|	-9
0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.042	0.045	0.048	0.050	0.051	|	-10
0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.044	0.047	0.051	0.054	0.057	0.059	|	-11
0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.037	0.040	0.044	0.048	0.053	0.058	0.062	0.066	0.068	|	-12
0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.048	0.054	0.059	0.065	0.071	0.076	0.080	|	-13
0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.059	0.066	0.074	0.082	0.090	0.096	|	-14
0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.032	0.035	0.040	0.044	0.050	0.057	0.064	0.073	0.083	0.095	0.106	0.117	|	-15
0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.047	0.053	0.061	0.070	0.080	0.092	0.107	0.125	0.147	|	-16
0.019	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.038	0.043	0.049	0.056	0.064	0.074	0.086	0.101	0.119	0.144	0.189	|	-17
0.019	0.020	0.022	0.025	0.027	0.031	0.034	0.039	0.044	0.050	0.057	0.067	0.078	0.092	0.108	0.130	0.164	0.247	|	-18
0.019	0.021	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.051	0.058	0.068	0.080	0.095	0.115	0.142	0.190	0.315	|	-19
0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.051	0.058	0.068	0.080	0.096	0.117	0.150	0.222	0.398	|	-20
0.019	0.020	0.022	0.025	0.027	0.031	0.034	0.039	0.044	0.050	0.057	0.067	0.078	0.093	0.112	0.140	0.189	0.282	|	-21
0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.033	0.038	0.043	0.048	0.055	0.064	0.074	0.086	0.101	0.119	0.140	0.183	|	-22
0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.046	0.053	0.060	0.069	0.078	0.089	0.100	0.110	0.134	|	-23
0.018	0.020	0.021	0.023	0.026	0.028	0.032	0.035	0.039	0.044	0.049	0.056	0.063	0.071	0.078	0.086	0.093	0.100	|	-24
0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.034	0.037	0.042	0.046	0.052	0.057	0.063	0.069	0.075	0.081	0.086	|	-25
0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.052	0.057	0.062	0.067	0.071	0.075	|	-26
0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.044	0.047	0.051	0.055	0.059	0.063	0.066	|	-27
0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.050	0.053	0.056	0.059	|	-28
0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.045	0.047	0.050	0.052	|	-29
0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	|	-30
0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.041	|	-31
0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	|	-32
0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	|	-33
0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	|	-34
0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	|	-35
0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	|	-36
0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	|	-37
0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	|	-38
0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	|	-39
0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	C	-40
0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	|	-41
0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	|	-42
0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	|	-43
0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	|	-44
0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	|	-45
0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	|	-46
0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	|	-47
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	|	-48
0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	|	-49
0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	|	-50
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	|	-51
0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-52
0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	|	-53
0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	|	-54
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-55
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	|	-56
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	|	-57
0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-58
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-59
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-60
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	|	-61
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-62
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-63
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-64
0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-65
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-66
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	|	-67
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	|	-68
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	|	-69

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-70
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-71
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-72
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-73
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-74
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-75
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-76
0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-77
0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-78
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	- 1
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	- 2
0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	- 3
0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	- 4
0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	- 5
0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	- 6
0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	- 7
0.040	0.040	0.040	0.039	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	- 8
0.045	0.045	0.045	0.044	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	- 9
0.052	0.052	0.051	0.050	0.048	0.046	0.044	0.042	0.039	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	-10
0.059	0.059	0.058	0.056	0.054	0.052	0.049	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	-11
0.069	0.068	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	0.051	0.048	0.044	0.041	0.037	0.034	0.031	0.029	0.026	0.024	0.022	-12
0.081	0.080	0.077	0.073	0.069	0.066	0.062	0.057	0.053	0.049	0.044	0.040	0.037	0.033	0.030	0.028	0.025	0.023	-13
0.097	0.094	0.089	0.084	0.079	0.074	0.069	0.064	0.059	0.053	0.048	0.044	0.039	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024	-14
0.120	0.114	0.105	0.097	0.090	0.084	0.078	0.072	0.065	0.058	0.052	0.046	0.042	0.037	0.034	0.030	0.027	0.025	-15
0.160	0.154	0.145	0.129	0.110	0.098	0.090	0.081	0.072	0.064	0.056	0.050	0.044	0.039	0.035	0.031	0.028	0.025	-16
0.268	0.245	0.209	0.178	0.147	0.118	0.105	0.092	0.080	0.069	0.060	0.052	0.046	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	-17
0.413	0.439	0.334	0.259	0.199	0.150	0.123	0.103	0.086	0.074	0.063	0.055	0.048	0.042	0.037	0.033	0.030	0.027	-18
0.642	0.804	0.802	0.477	0.328	0.192	0.139	0.110	0.091	0.076	0.065	0.056	0.049	0.043	0.038	0.033	0.030	0.027	-19
0.852	0.754	0.787	0.672	0.318	0.189	0.139	0.112	0.092	0.077	0.066	0.057	0.049	0.043	0.038	0.034	0.030	0.027	-20
0.370	0.585	0.849	0.417	0.252	0.165	0.130	0.108	0.090	0.076	0.065	0.056	0.049	0.043	0.038	0.034	0.030	0.027	-21
0.225	0.277	0.357	0.324	0.197	0.146	0.120	0.101	0.086	0.074	0.063	0.055	0.048	0.042	0.037	0.033	0.030	0.027	-22
0.159	0.181	0.194	0.199	0.160	0.130	0.110	0.094	0.081	0.070	0.061	0.053	0.047	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	-23
0.115	0.126	0.132	0.139	0.129	0.113	0.098	0.086	0.075	0.065	0.057	0.050	0.044	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	-24
0.092	0.099	0.105	0.109	0.105	0.097	0.086	0.077	0.068	0.060	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	0.025	-25
0.080	0.084	0.088	0.089	0.087	0.082	0.075	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.040	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	-26
0.070	0.072	0.075	0.075	0.074	0.070	0.066	0.061	0.055	0.050	0.045	0.041	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	-27
0.061	0.063	0.064	0.064	0.063	0.061	0.057	0.054	0.049	0.046	0.042	0.038	0.035	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	-28
0.054	0.055	0.056	0.056	0.055	0.053	0.050	0.047	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	-29
0.047	0.048	0.049	0.048	0.048	0.046	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	-30
0.042	0.043	0.043	0.043	0.042	0.041	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	-31
0.037	0.038	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	-32
0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	-33
0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	-34
0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-35
0.024	0.024	0.025	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	-36
0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	-37
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	-38
0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	-39
0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	C-40
0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	-41
0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	-42
0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	-43
0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-44
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-45
0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	-46
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-47
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	-48
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-49
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	-50
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-51
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-52
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-53

```
 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-54
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-55
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-56
                                                                                                             |
 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-57
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-58
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-59
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-60
                                                                                                             |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-61
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-62
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-63
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-64
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-65
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-66
                                                                                                             |
 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                                                                             |
 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-69
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-70
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-75
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-76
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-77
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-78
                                                                                                             |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                                                             |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51    52    53    54
  55    56    57    58    59    60    61    62    63
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 1
                                                       |
 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 2
                                                       |
 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 3
                                                       |
 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 4
                                                       |
 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |- 5
                                                       |
 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 6
                                                       |
 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 7
                                                       |
 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 8
                                                       |
 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |- 9
                                                       |
 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-10
                                                       |
 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-11
                                                       |
 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-12
                                                       |
 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-13
                                                       |
 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-14
                                                       |
 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 |-15
                                                       |
 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 |-16
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-17
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-18
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 |-19
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 |-20
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 |-21
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-22
                                                       |
 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-23
                                                       |
 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 |-24
                                                       |
 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 |-25
                                                       |
 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 |-26
                                                       |
 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-27
                                                       |
 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-28
                                                       |
 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-29
                                                       |
 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-30
                                                       |
 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-31
                                                       |
 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-32
                                                       |
 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 |-33
                                                       |
 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |-34
                                                       |
 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-35
                                                       |
 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |-36
                                                       |
 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-37
                                                       |
 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 |-38
```

```
                                                                  |
     0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-39
                                                                  |
     0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 C-40
                                                                  |
     0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 |-41
                                                                  |
     0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-42
                                                                  |
     0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |-43
                                                                  |
     0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |-44
                                                                  |
     0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-45
                                                                  |
     0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-46
                                                                  |
     0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-47
                                                                  |
     0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-48
                                                                  |
     0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-49
                                                                  |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-50
                                                                  |
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-51
                                                                  |
     0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-52
                                                                  |
     0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-53
                                                                  |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-54
                                                                  |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-55
                                                                  |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-56
                                                                  |
     0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-57
                                                                  |
     0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-58
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-59
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-60
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-61
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-62
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-63
                                                                  |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-64
                                                                  |
     0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-65
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-66
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-67
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-68
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-69
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-70
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-71
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-72
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-73
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-74
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-75
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-76
                                                                  |
     0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-77
                                                                  |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-78
                                                                  |
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-79
                                                                  |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
       55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.85210 долей ПДК
                                         =0.25563 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10561.0 м
     ( X-столбец 37, Y-строка 20)     Yм =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      87 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00365 доли ПДК  |
                                     |       0.00110 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                       и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.5449|   0.003654 | 100.0  | 100.0 | 0.006704556  |
|                       В сумме =   0.003654   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
```

```
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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 001
     Всего просчитано точек: 75
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10571.0 м,  Y=  9477.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.13576 доли ПДК  |
                                     |       0.04073 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   164 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.5449|   0.135758 | 100.0  | 100.0 | 0.249124616  |
|                       В сумме =   0.135758   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
       Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00339 доли ПДК  |
                                     |       0.00102 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.5449|   0.003393 | 100.0  | 100.0 | 0.006227010  |
|                       В сумме =   0.003393   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00274 доли ПДК  |
                                     |       0.00082 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 6001| П1|     0.5449|   0.002738 | 100.0  | 100.0 | 0.005024689  |
|                       В сумме =   0.002738   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0301--------
055501 0001 Т     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                        1.0 1.000 0  1.100000
055501 6001 П1    1.5                       0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.2149100
           --------- Примесь 0330--------
055501 0001 Т     6.0  0.20  9.00  0.2827   0.0    10727     8800                        1.0 1.000 0 0.3667000
055501 6001 П1    1.5                       0.0    10769     8833      323      417  65 1.0 1.000 0 0.0245660


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     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 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |055501 0001|    6.233400| Т  |  17.151859 |   0.50   |    34.2  |
|   2 |055501 6001|    1.123682| П1 |  40.134014 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    7.357082  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =     57.285873 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
```

```
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
     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 : 9300x11700 с шагом 150
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.3(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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= 9811, Y= 5799
                    размеры: длина(по X)= 9300, ширина(по Y)= 11700, шаг сетки= 150
     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 8.3(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10711.0 м,  Y=  8799.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  14.62908 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |055501 0001| T |     6.2334|  14.053854 |  96.1  |  96.1 |   2.2546048  |
|                      В сумме =  14.053854    96.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.575228     3.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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=     9811 м;  Y=     5799 |
      |  Длина и ширина     : L=   9300 м;  B=  11700 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 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 8.3(Umр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 0.052 0.054 0.056 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.048 0.050 0.052 0.054 0.056 0.058 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.034 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.056 0.058 0.061 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.034 0.035 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 0.057 0.060 0.063 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 0.059 0.062 0.065 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.035 0.036 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.058 0.061 0.064 0.067 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.035 0.036 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.048 0.050 0.052 0.055 0.057 0.060 0.063 0.066 0.069 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.036 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.059 0.061 0.065 0.068 0.071 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.036 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.066 0.070 0.074 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.036 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.058 0.061 0.064 0.068 0.072 0.076 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.047 0.049 0.051 0.054 0.057 0.059 0.062 0.066 0.070 0.074 0.078 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.037 0.038 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.057 0.060 0.064 0.067 0.071 0.075 0.080 |-12
                                                                                                                |
13-| 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.045 0.046 0.048 0.051 0.053 0.055 0.058 0.061 0.065 0.068 0.072 0.077 0.083 |-13
                                                                                                                |
14-| 0.037 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.059 0.062 0.066 0.069 0.074 0.079 0.084 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.057 0.059 0.063 0.066 0.071 0.075 0.080 0.086 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 0.071 0.076 0.081 0.087 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.057 0.060 0.064 0.068 0.072 0.077 0.082 0.088 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.064 0.068 0.072 0.077 0.083 0.089 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.065 0.068 0.073 0.078 0.083 0.090 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.061 0.065 0.068 0.073 0.078 0.083 0.090 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.064 0.068 0.073 0.078 0.083 0.090 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.058 0.061 0.064 0.068 0.072 0.077 0.083 0.089 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.055 0.057 0.060 0.064 0.068 0.072 0.077 0.082 0.088 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.038 0.039 0.040 0.042 0.044 0.046 0.047 0.050 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 0.071 0.076 0.081 0.087 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.059 0.063 0.066 0.070 0.075 0.080 0.086 |-25
                                                                                                                |
26-| 0.037 0.039 0.040 0.042 0.043 0.045 0.047 0.049 0.051 0.053 0.056 0.059 0.062 0.065 0.069 0.074 0.079 0.084 |-26
                                                                                                                |
27-| 0.037 0.039 0.040 0.041 0.043 0.044 0.046 0.048 0.050 0.053 0.055 0.058 0.061 0.064 0.068 0.072 0.077 0.082 |-27
                                                                                                                |
28-| 0.037 0.038 0.040 0.041 0.042 0.044 0.046 0.048 0.050 0.052 0.054 0.057 0.060 0.063 0.067 0.071 0.075 0.080 |-28
                                                                                                                |
29-| 0.037 0.038 0.039 0.041 0.042 0.044 0.045 0.047 0.049 0.051 0.054 0.056 0.059 0.062 0.065 0.069 0.073 0.078 |-29
```

30-	0.036	0.037	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.058	0.061	0.064	0.067	0.071	0.076	-30
31-	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041	0.043	0.044	0.046	0.048	0.050	0.052	0.054	0.057	0.060	0.062	0.066	0.069	0.073	-31
32-	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.049	0.051	0.053	0.056	0.058	0.061	0.064	0.067	0.071	-32
33-	0.035	0.036	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.050	0.052	0.054	0.057	0.059	0.062	0.065	0.069	-33
34-	0.035	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046	0.047	0.049	0.051	0.053	0.056	0.058	0.061	0.063	0.067	-34
35-	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.050	0.052	0.054	0.056	0.059	0.061	0.064	-35
36-	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.060	0.062	-36
37-	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.050	0.051	0.053	0.055	0.058	0.060	-37
38-	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	0.050	0.052	0.054	0.056	0.058	-38
39-	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.046	0.047	0.049	0.050	0.052	0.054	0.056	-39
40-C	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.044	0.046	0.047	0.049	0.051	0.052	0.054	C-40
41-	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	0.048	0.049	0.051	0.052	-41
42-	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	0.046	0.048	0.049	0.051	-42
43-	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.045	0.046	0.048	0.049	-43
44-	0.031	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	-44
45-	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	-45
46-	0.030	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	-46
47-	0.029	0.030	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	-47
48-	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	-48
49-	0.028	0.028	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	-49
50-	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	-50
51-	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.037	0.038	-51
52-	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.037	-52
53-	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	-53
54-	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.035	0.035	-54
55-	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.034	0.034	-55
56-	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	-56
57-	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	-57
58-	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	-58
59-	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	-59
60-	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.030	-60
61-	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	-61
62-	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	-62
63-	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	-63
64-	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	-64
65-	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	-65
66-	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	-66
67-	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	-67
68-	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	-68
69-	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	-69
70-	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	-70
71-	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	-71
72-	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	-72
73-	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-73
74-	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	-74
75-	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-75
76-	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	-76
77-	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	-77
78-	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	-78
79-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.058	0.061	0.063	0.065	0.068	0.071	0.073	0.076	0.078	0.081	0.084	0.086	0.089	0.091	0.093	0.095	0.096	0.097	- 1
0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.074	0.077	0.080	0.083	0.086	0.090	0.093	0.096	0.098	0.101	0.103	0.105	0.106	- 2
0.063	0.066	0.068	0.072	0.075	0.078	0.082	0.085	0.089	0.093	0.096	0.100	0.103	0.107	0.110	0.112	0.114	0.116	- 3
0.065	0.068	0.072	0.075	0.078	0.082	0.086	0.090	0.095	0.099	0.104	0.108	0.112	0.116	0.120	0.123	0.126	0.128	- 4
0.068	0.071	0.075	0.078	0.082	0.087	0.091	0.096	0.101	0.106	0.112	0.117	0.122	0.127	0.132	0.136	0.140	0.142	- 5
0.070	0.074	0.078	0.082	0.087	0.092	0.097	0.103	0.109	0.115	0.121	0.128	0.134	0.141	0.146	0.152	0.156	0.160	- 6
0.073	0.077	0.081	0.086	0.091	0.097	0.103	0.110	0.117	0.124	0.132	0.140	0.148	0.156	0.163	0.170	0.176	0.180	- 7
0.076	0.080	0.085	0.090	0.096	0.103	0.110	0.117	0.126	0.134	0.144	0.154	0.164	0.174	0.183	0.192	0.200	0.205	- 8
0.078	0.083	0.088	0.095	0.101	0.108	0.116	0.125	0.135	0.146	0.158	0.170	0.182	0.195	0.207	0.219	0.228	0.235	- 9
0.081	0.086	0.092	0.099	0.106	0.115	0.124	0.134	0.146	0.158	0.173	0.188	0.203	0.219	0.234	0.253	0.266	0.277	-10
0.084	0.089	0.096	0.103	0.111	0.121	0.131	0.143	0.157	0.172	0.189	0.208	0.227	0.250	0.272	0.293	0.311	0.325	-11
0.086	0.092	0.099	0.107	0.116	0.127	0.139	0.153	0.169	0.187	0.208	0.229	0.258	0.285	0.313	0.340	0.366	0.389	-12
0.088	0.095	0.103	0.112	0.121	0.134	0.147	0.163	0.182	0.202	0.226	0.257	0.289	0.323	0.361	0.401	0.438	0.470	-13

0.091	0.098	0.106	0.115	0.126	0.140	0.155	0.173	0.194	0.218	0.250	0.284	0.323	0.368	0.419	0.473	0.528	0.576	-14
0.092	0.100	0.109	0.119	0.131	0.145	0.162	0.182	0.206	0.233	0.270	0.311	0.360	0.418	0.485	0.561	0.642	0.719	-15
0.094	0.102	0.111	0.122	0.135	0.150	0.168	0.191	0.216	0.251	0.289	0.338	0.397	0.470	0.558	0.663	0.780	0.901	-16
0.095	0.104	0.113	0.125	0.138	0.154	0.174	0.197	0.226	0.264	0.308	0.363	0.431	0.521	0.633	0.773	0.939	1.119	-17
0.096	0.105	0.115	0.127	0.141	0.158	0.178	0.203	0.233	0.274	0.322	0.382	0.461	0.566	0.703	0.881	1.103	1.444	-18
0.097	0.106	0.116	0.128	0.142	0.160	0.181	0.206	0.237	0.279	0.330	0.396	0.481	0.597	0.754	0.962	1.261	1.985	-19
0.097	0.106	0.116	0.128	0.143	0.160	0.181	0.207	0.238	0.282	0.333	0.400	0.488	0.608	0.772	0.998	1.343	2.365	-20
0.097	0.106	0.115	0.128	0.142	0.159	0.180	0.206	0.236	0.279	0.329	0.394	0.480	0.593	0.750	0.961	1.256	1.945	-21
0.096	0.105	0.115	0.126	0.140	0.157	0.178	0.202	0.231	0.272	0.319	0.381	0.459	0.561	0.694	0.868	1.081	1.398	-22
0.095	0.103	0.113	0.124	0.138	0.154	0.173	0.197	0.224	0.262	0.305	0.359	0.428	0.514	0.622	0.755	0.909	1.073	-23
0.094	0.102	0.111	0.122	0.135	0.150	0.168	0.189	0.215	0.249	0.287	0.334	0.391	0.461	0.546	0.644	0.751	0.856	-24
0.092	0.100	0.108	0.118	0.130	0.144	0.161	0.180	0.204	0.230	0.267	0.307	0.354	0.409	0.473	0.544	0.618	0.687	-25
0.090	0.097	0.105	0.115	0.126	0.139	0.154	0.171	0.191	0.216	0.246	0.279	0.318	0.360	0.408	0.459	0.510	0.555	-26
0.088	0.095	0.102	0.111	0.121	0.132	0.146	0.162	0.179	0.200	0.223	0.253	0.283	0.317	0.353	0.389	0.425	0.455	-27
0.086	0.092	0.099	0.106	0.116	0.126	0.138	0.151	0.167	0.185	0.204	0.226	0.253	0.279	0.305	0.333	0.357	0.378	-28
0.083	0.088	0.095	0.102	0.111	0.119	0.130	0.142	0.155	0.170	0.187	0.205	0.223	0.246	0.266	0.286	0.304	0.318	-29
0.080	0.086	0.091	0.098	0.105	0.113	0.122	0.132	0.144	0.156	0.170	0.185	0.200	0.215	0.230	0.248	0.261	0.272	-30
0.078	0.082	0.088	0.094	0.100	0.107	0.115	0.124	0.133	0.144	0.155	0.167	0.179	0.192	0.204	0.214	0.224	0.231	-31
0.075	0.079	0.084	0.089	0.095	0.101	0.108	0.116	0.124	0.133	0.142	0.152	0.161	0.171	0.181	0.189	0.196	0.202	-32
0.072	0.076	0.081	0.085	0.090	0.096	0.102	0.108	0.115	0.122	0.130	0.138	0.146	0.153	0.161	0.167	0.173	0.177	-33
0.070	0.073	0.077	0.082	0.086	0.091	0.096	0.102	0.107	0.113	0.120	0.126	0.132	0.138	0.144	0.149	0.154	0.157	-34
0.067	0.071	0.074	0.078	0.082	0.086	0.091	0.095	0.100	0.105	0.110	0.115	0.120	0.126	0.130	0.134	0.138	0.141	-35
0.065	0.068	0.071	0.074	0.078	0.081	0.085	0.090	0.094	0.098	0.102	0.107	0.111	0.115	0.118	0.121	0.124	0.126	-36
0.063	0.065	0.068	0.071	0.074	0.077	0.081	0.084	0.088	0.091	0.095	0.099	0.102	0.105	0.108	0.111	0.113	0.115	-37
0.060	0.063	0.065	0.068	0.071	0.074	0.076	0.080	0.083	0.085	0.089	0.092	0.095	0.097	0.100	0.102	0.104	0.105	-38
0.058	0.060	0.063	0.065	0.067	0.070	0.072	0.075	0.078	0.080	0.083	0.086	0.088	0.090	0.092	0.094	0.095	0.096	-39
0.056	0.058	0.060	0.062	0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	0.076	0.078	0.080	0.082	0.084	0.085	0.087	0.088	0.089	C-40
0.054	0.056	0.058	0.059	0.062	0.064	0.066	0.068	0.070	0.071	0.073	0.075	0.077	0.078	0.080	0.081	0.082	0.083	-41
0.052	0.054	0.055	0.057	0.059	0.061	0.062	0.064	0.066	0.068	0.069	0.071	0.072	0.074	0.075	0.076	0.077	0.077	-42
0.050	0.052	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060	0.061	0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.072	0.072	-43
0.049	0.050	0.051	0.053	0.054	0.055	0.057	0.058	0.060	0.061	0.062	0.063	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.068	-44
0.047	0.048	0.049	0.051	0.052	0.053	0.054	0.056	0.057	0.058	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064	-45
0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.058	0.059	0.059	0.060	0.061	0.061	-46
0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055	0.056	0.057	0.057	0.057	0.058	-47
0.043	0.044	0.044	0.046	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.052	0.053	0.053	0.054	0.054	0.055	0.055	-48
0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.047	0.048	0.049	0.049	0.050	0.051	0.051	0.052	0.052	0.052	0.052	-49
0.040	0.041	0.042	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.046	0.047	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	-50
0.039	0.040	0.040	0.041	0.042	0.042	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.046	0.046	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	-51
0.038	0.038	0.039	0.040	0.040	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	-52
0.037	0.037	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.044	0.044	0.044	0.044	-53
0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.041	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	-54
0.035	0.035	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.041	-55
0.034	0.034	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	-56
0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	-57
0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	-58
0.031	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	-59
0.030	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	-60
0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	-61
0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	-62
0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.032	-63
0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	-64
0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	-65
0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	-66
0.024	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	-67
0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	-68
0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	-69
0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	-70
0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	-71
0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-72
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-73
0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	-74
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	-75
0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	-76
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-77
0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-78
0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-79

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
0.098	0.098	0.098	0.097	0.096	0.095	0.094	0.092	0.089	0.087	0.085	0.082	0.079	0.077	0.074	0.071	0.069	0.066	-1
0.107	0.107	0.107	0.106	0.105	0.104	0.101	0.099	0.096	0.093	0.090	0.087	0.084	0.081	0.078	0.075	0.072	0.069	-2
0.117	0.117	0.117	0.116	0.115	0.113	0.110	0.107	0.104	0.101	0.097	0.093	0.089	0.086	0.083	0.079	0.076	0.073	-3
0.129	0.130	0.130	0.128	0.126	0.123	0.121	0.117	0.113	0.109	0.105	0.100	0.096	0.091	0.087	0.083	0.080	0.076	-4
0.144	0.144	0.144	0.143	0.140	0.137	0.133	0.128	0.123	0.118	0.113	0.108	0.103	0.097	0.093	0.088	0.084	0.080	-5
0.162	0.162	0.162	0.159	0.156	0.152	0.147	0.142	0.135	0.129	0.122	0.116	0.110	0.104	0.098	0.093	0.088	0.083	-6
0.183	0.184	0.183	0.181	0.176	0.171	0.164	0.157	0.149	0.141	0.133	0.126	0.118	0.111	0.105	0.099	0.093	0.088	-7
0.208	0.210	0.209	0.206	0.200	0.193	0.185	0.176	0.166	0.156	0.146	0.136	0.128	0.119	0.111	0.104	0.098	0.092	-8
0.240	0.241	0.239	0.235	0.228	0.219	0.209	0.197	0.185	0.172	0.160	0.149	0.138	0.128	0.118	0.110	0.103	0.096	-9
0.283	0.286	0.284	0.277	0.268	0.255	0.236	0.221	0.206	0.191	0.176	0.162	0.148	0.137	0.126	0.117	0.108	0.101	-10
0.336	0.339	0.335	0.326	0.312	0.294	0.274	0.254	0.230	0.212	0.193	0.176	0.160	0.147	0.135	0.124	0.114	0.105	-11
0.403	0.407	0.402	0.389	0.368	0.344	0.316	0.289	0.262	0.234	0.213	0.192	0.173	0.157	0.143	0.130	0.119	0.110	-12
0.491	0.498	0.490	0.469	0.438	0.404	0.367	0.330	0.295	0.263	0.232	0.208	0.187	0.167	0.151	0.137	0.125	0.114	-13
0.610	0.621	0.606	0.573	0.529	0.479	0.427	0.376	0.332	0.292	0.258	0.225	0.200	0.178	0.160	0.144	0.130	0.118	-14
0.773	0.789	0.766	0.714	0.646	0.570	0.497	0.430	0.373	0.322	0.280	0.241	0.213	0.188	0.168	0.150	0.135	0.122	-15
0.995	1.016	0.977	0.896	0.791	0.680	0.578	0.489	0.414	0.353	0.302	0.261	0.225	0.197	0.175	0.156	0.139	0.126	-16
1.312	1.391	1.301	1.134	0.966	0.806	0.665	0.550	0.454	0.381	0.321	0.275	0.235	0.206	0.181	0.160	0.143	0.128	-17
2.094	2.609	2.184	1.536	1.167	0.942	0.754	0.603	0.491	0.404	0.337	0.287	0.242	0.211	0.185	0.164	0.145	0.131	-18
4.035	6.653	4.635	2.392	1.407	1.053	0.815	0.640	0.514	0.419	0.348	0.293	0.247	0.215	0.188	0.166	0.147	0.132	-19
5.98	214.629	7.583	2.918	1.483	1.071	0.829	0.650	0.520	0.424	0.351	0.296	0.253	0.216	0.189	0.166	0.148	0.133	-20
3.827	6.554	4.654	2.335	1.367	1.026	0.802	0.635	0.509	0.416	0.347	0.294	0.246	0.215	0.188	0.166	0.147	0.132	-21
1.961	2.423	2.156	1.577	1.180	0.935	0.743	0.598	0.486	0.401	0.337	0.286	0.242	0.211	0.185	0.163	0.146	0.131	-22
1.240	1.343	1.292	1.157	0.990	0.817	0.667	0.547	0.453	0.380	0.321	0.275	0.234	0.205	0.180	0.160	0.143	0.129	-23
0.939	0.982	0.968	0.905	0.804	0.691	0.582	0.489	0.413	0.352	0.301	0.260	0.224	0.197	0.174	0.155	0.139	0.126	-24
0.738	0.764	0.756	0.714	0.652	0.576	0.502	0.432	0.373	0.322	0.280	0.241	0.213	0.188	0.167	0.150	0.135	0.122	-25
0.587	0.604	0.599	0.573	0.531	0.482	0.429	0.379	0.332	0.292	0.257	0.224	0.200	0.178	0.159	0.143	0.130	0.119	-26
0.477	0.487	0.483	0.467	0.439	0.405	0.368	0.331	0.296	0.264	0.232	0.208	0.187	0.168	0.151	0.137	0.124	0.114	-27
0.393	0.400	0.397	0.386	0.367	0.343	0.317	0.290	0.262	0.234	0.212	0.192	0.173	0.157	0.143	0.130	0.119	0.110	-28
0.329	0.333	0.331	0.323	0.310	0.294	0.275	0.254	0.231	0.212	0.193	0.176	0.161	0.146	0.134	0.123	0.113	0.105	-29
0.278	0.282	0.281	0.275	0.266	0.254	0.236	0.222	0.206	0.191	0.176	0.161	0.149	0.137	0.126	0.117	0.108	0.100	-30
0.236	0.238	0.237	0.233	0.227	0.219	0.208	0.197	0.184	0.172	0.159	0.148	0.137	0.128	0.118	0.110	0.103	0.096	-31
0.205	0.208	0.207	0.204	0.199	0.192	0.184	0.175	0.165	0.155	0.146	0.136	0.127	0.119	0.111	0.104	0.098	0.092	-32
0.181	0.182	0.181	0.179	0.175	0.170	0.164	0.157	0.149	0.141	0.133	0.125	0.118	0.111	0.104	0.098	0.092	0.087	-33
0.160	0.160	0.160	0.158	0.155	0.151	0.147	0.141	0.135	0.129	0.122	0.116	0.109	0.104	0.098	0.093	0.088	0.083	-34
0.142	0.143	0.143	0.141	0.139	0.136	0.132	0.128	0.123	0.117	0.112	0.107	0.102	0.097	0.092	0.088	0.083	0.079	-35
0.128	0.128	0.128	0.127	0.125	0.123	0.120	0.116	0.113	0.108	0.104	0.100	0.095	0.091	0.087	0.083	0.079	0.076	-36
0.116	0.116	0.116	0.115	0.114	0.112	0.110	0.107	0.104	0.100	0.097	0.093	0.089	0.086	0.082	0.079	0.076	0.072	-37
0.106	0.106	0.106	0.105	0.104	0.103	0.101	0.098	0.096	0.093	0.090	0.087	0.084	0.081	0.078	0.075	0.072	0.069	-38
0.097	0.097	0.097	0.097	0.096	0.095	0.093	0.091	0.089	0.087	0.084	0.082	0.079	0.076	0.074	0.071	0.068	0.066	-39
0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	0.088	0.086	0.085	0.083	0.081	0.079	0.077	0.074	0.072	0.070	0.067	0.065	0.063	c-40
0.083	0.083	0.084	0.083	0.082	0.082	0.081	0.079	0.078	0.076	0.074	0.072	0.070	0.068	0.066	0.064	0.062	0.060	-41
0.078	0.078	0.078	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.071	0.070	0.068	0.067	0.065	0.063	0.061	0.060	0.058	-42
0.073	0.073	0.073	0.072	0.072	0.071	0.071	0.070	0.069	0.067	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.059	0.057	0.055	-43
0.068	0.068	0.069	0.068	0.068	0.067	0.067	0.066	0.065	0.064	0.063	0.062	0.060	0.059	0.058	0.056	0.055	0.053	-44
0.065	0.065	0.065	0.064	0.064	0.064	0.063	0.062	0.062	0.061	0.060	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.052	0.051	-45
0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.059	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.050	0.049	-46
0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.057	0.057	0.056	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.051	0.050	0.049	0.048	-47
0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.054	0.054	0.054	0.053	0.052	0.052	0.051	0.050	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	-48
0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	-49
0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.044	0.043	-50
0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.045	0.045	0.044	0.043	0.043	0.042	0.041	-51
0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	-52
0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	0.039	-53
0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038	-54
0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	-55
0.040	0.039	0.040	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	-56
0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	-57
0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	-58
0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.032	-59
0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	-60
0.033	0.033	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	-61
0.032	0.032	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	-62
0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	-63

0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	-64
0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	-65
0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	-66
0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	-67
0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	-68
0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	-69
0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	-70
0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	-71
0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	-72
0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	-73
0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	-74
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	-75
0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	-76
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	-77
0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	-78
0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	-79

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63									

0.064	0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	0.048	- 1
0.067	0.064	0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	- 2
0.069	0.066	0.064	0.061	0.059	0.057	0.054	0.052	0.050	- 3
0.072	0.069	0.066	0.063	0.061	0.058	0.056	0.054	0.052	- 4
0.076	0.072	0.069	0.066	0.063	0.060	0.058	0.055	0.053	- 5
0.079	0.075	0.071	0.068	0.065	0.062	0.059	0.057	0.054	- 6
0.083	0.078	0.074	0.070	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	- 7
0.086	0.081	0.077	0.073	0.069	0.066	0.062	0.059	0.057	- 8
0.090	0.084	0.080	0.075	0.071	0.067	0.064	0.061	0.058	- 9
0.094	0.088	0.083	0.077	0.073	0.069	0.065	0.062	0.059	-10
0.098	0.091	0.085	0.080	0.075	0.071	0.067	0.063	0.060	-11
0.102	0.094	0.088	0.082	0.077	0.073	0.068	0.065	0.061	-12
0.105	0.097	0.090	0.084	0.079	0.074	0.070	0.066	0.062	-13
0.108	0.100	0.092	0.086	0.081	0.075	0.071	0.067	0.063	-14
0.112	0.102	0.095	0.088	0.082	0.077	0.072	0.068	0.064	-15
0.115	0.105	0.097	0.089	0.083	0.078	0.073	0.068	0.065	-16
0.117	0.107	0.098	0.091	0.084	0.078	0.074	0.069	0.065	-17
0.118	0.108	0.099	0.091	0.085	0.079	0.074	0.070	0.065	-18
0.120	0.109	0.100	0.092	0.085	0.079	0.074	0.070	0.066	-19
0.120	0.109	0.100	0.092	0.086	0.080	0.075	0.070	0.066	-20
0.119	0.109	0.100	0.092	0.085	0.080	0.074	0.070	0.066	-21
0.119	0.108	0.099	0.092	0.085	0.079	0.074	0.070	0.066	-22
0.117	0.107	0.098	0.091	0.084	0.079	0.073	0.069	0.065	-23
0.114	0.105	0.097	0.089	0.083	0.078	0.073	0.068	0.065	-24
0.112	0.103	0.095	0.088	0.082	0.077	0.072	0.068	0.064	-25
0.109	0.100	0.093	0.086	0.080	0.075	0.071	0.067	0.063	-26
0.105	0.097	0.090	0.084	0.079	0.074	0.070	0.066	0.062	-27
0.101	0.094	0.088	0.082	0.077	0.072	0.068	0.065	0.061	-28
0.098	0.091	0.085	0.080	0.075	0.071	0.067	0.063	0.060	-29
0.094	0.088	0.082	0.078	0.073	0.069	0.065	0.062	0.059	-30
0.090	0.085	0.079	0.075	0.071	0.067	0.064	0.061	0.058	-31
0.086	0.081	0.077	0.073	0.069	0.066	0.062	0.059	0.057	-32
0.083	0.078	0.074	0.070	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	-33
0.079	0.075	0.071	0.068	0.065	0.062	0.059	0.056	0.054	-34
0.076	0.072	0.069	0.066	0.063	0.060	0.057	0.055	0.053	-35
0.072	0.069	0.066	0.063	0.061	0.058	0.056	0.054	0.052	-36
0.069	0.066	0.064	0.061	0.059	0.056	0.054	0.052	0.050	-37
0.066	0.064	0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	-38
0.063	0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	0.048	-39
0.061	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	0.050	0.048	0.047	C-40
0.058	0.057	0.055	0.053	0.051	0.050	0.048	0.047	0.045	-41
0.056	0.055	0.053	0.051	0.050	0.048	0.047	0.045	0.044	-42
0.054	0.052	0.051	0.050	0.048	0.047	0.045	0.044	0.043	-43
0.052	0.051	0.049	0.048	0.047	0.045	0.044	0.043	0.042	-44
0.050	0.049	0.048	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	-45
0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	-46
0.047	0.046	0.045	0.044	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	-47
0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	-48

```
                                                                  |
     0.043 0.042 0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.038 0.037 |-49
                                                                  |
     0.042 0.041 0.040 0.040 0.039 0.038 0.037 0.037 0.036 |-50
                                                                  |
     0.041 0.040 0.039 0.038 0.038 0.037 0.036 0.036 0.035 |-51
                                                                  |
     0.039 0.039 0.038 0.037 0.037 0.036 0.035 0.035 0.034 |-52
                                                                  |
     0.038 0.038 0.037 0.036 0.036 0.035 0.034 0.034 0.033 |-53
                                                                  |
     0.037 0.036 0.036 0.035 0.035 0.034 0.034 0.033 0.033 |-54
                                                                  |
     0.036 0.035 0.035 0.034 0.034 0.033 0.033 0.032 0.032 |-55
                                                                  |
     0.035 0.034 0.034 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.031 |-56
                                                                  |
     0.034 0.033 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 |-57
                                                                  |
     0.033 0.033 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 0.030 0.030 |-58
                                                                  |
     0.032 0.032 0.031 0.031 0.031 0.030 0.030 0.029 0.029 |-59
                                                                  |
     0.031 0.031 0.031 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 |-60
                                                                  |
     0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 0.028 0.027 |-61
                                                                  |
     0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 |-62
                                                                  |
     0.029 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 |-63
                                                                  |
     0.028 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 |-64
                                                                  |
     0.027 0.026 0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 |-65
                                                                  |
     0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 |-66
                                                                  |
     0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 |-67
                                                                  |
     0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 |-68
                                                                  |
     0.024 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.022 |-69
                                                                  |
     0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 |-70
                                                                  |
     0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 |-71
                                                                  |
     0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 |-72
                                                                  |
     0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 |-73
                                                                  |
     0.021 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 |-74
                                                                  |
     0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 |-75
                                                                  |
     0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 |-76
                                                                  |
     0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 |-77
                                                                  |
     0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 |-78
                                                                  |
     0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 |-79
                                                                  |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      55    56    57    58    59    60    61    62    63


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =14.62908
 Достигается в точке с координатами:  Xм = 10711.0 м
     ( X-столбец 38, Y-строка 20)     Yм =  8799.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:38
     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 001
     Всего просчитано точек: 428
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  9256.0 м,  Y=  2857.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03370 доли ПДК  |
                                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 град.
                        и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     6.2334|   0.021008 |  62.3  |  62.3 | 0.003370222  |
|  2 |055501 6001| П1|     1.1237|   0.012695 |  37.7  | 100.0 | 0.011297707  |
|                        В сумме =   0.033703   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:37
     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: 75
     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 8.3(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X= 10495.0 м,  Y=  8252.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.98788 доли ПДК  |
                                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    23 град.
                        и скорости ветра  8.19 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 |055501 0001| T |     6.2334|   0.859219 |  87.0  |  87.0 | 0.137841165  |
|  2 |055501 6001| П1|     1.1237|   0.128663 |  13.0  | 100.0 | 0.114501238  |
|                        В сумме =   0.987882   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

```
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
        Группа точек 090
     Город     :329 Жамбылская область.
     Объект    :0555 ПГР по добыче известняка на мест-нии Кескинтас в Кордайском районе.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2028      Расчет проводился 03.08.2026 01:38
     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 8.3(Umр) м/с

Точка  1. КТ-1.
          Координаты точки :  X=  8567.0 м,  Y=  2862.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03239 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     6.2334|   0.020133 |  62.2  |  62.2 | 0.003229831  |
|  2 |055501 6001| П1|     1.1237|   0.012259 |  37.8  | 100.0 | 0.010910057  |
|                        В сумме =   0.032392   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. КТ-2.
          Координаты точки :  X= 10663.0 м,  Y=  1846.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02846 доли ПДК  |
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  8.30 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 |055501 0001| T |     6.2334|   0.017664 |  62.1  |  62.1 | 0.002833815  |
|  2 |055501 6001| П1|     1.1237|   0.010796 |  37.9  | 100.0 | 0.009607413  |
|                        В сумме =   0.028460   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение В. Лицензия ИП «Мурзина»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.10.2007 года **01464Р**

Выдана **ИП МУРЗИНА**

ИИН: 600316402918

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464Р

Дата выдачи лицензии 08.10.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **ИП МУРЗИНА**
ИИН: 600316402918

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения 08.10.2007

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.