

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

**К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПЛОЩАДИ
БЛОКОВ -44-103-(10D-5V-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) М-44-103-(10D-5a-23) В
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЛИЦЕНЗИИ №4056-EL ОТ 05.02.2026 г.**

Заказчик
ЧК «ScanMet Industry Ltd»



Макашев М.Е.

Исполнитель
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	2
	Содержание	4
1.	Введение	5
2.	Общие сведения об операторе	6
3.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	14
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	14
3.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	17
3.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
3.4.	Перспектива развития предприятия	18
3.5.	Параметры выбросов загрязняющих веществ	18
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС		19
3.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	41
3.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	41
Таблицы групп суммации		41
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		42
3.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	47
4.	Проведение расчетов рассеивания	53
4.1.	Общие положения	53
4.2.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	54
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере		54
4.3.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	56
4.4.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и	58
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию		59
4.5.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	64
4.6.	Уточнение границ области воздействия объекта	65
4.7.	Данные о пределах области воздействия	65
5.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	66
6.	Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду	68
7.	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	69
8.	Обоснование расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	74
9.	Список используемой литературы	97
ПРИЛОЖЕНИЯ		

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно разведка блоков М-44-103-(10d-5v-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), М-44-103-(10d-5a-23) в Абайской области по Лицензии №4056-EL от 05.02.2026г., предложены нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу по ингредиентам и рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением № *(приложение 1)*.

Намечаемая деятельность: пункт 2.3 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

На период геологоразведочных работ в 2026-2028 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 7 загрязняющих веществ: *пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2028 год – 0,08629 т/год, выбросы от автотранспорта и техники составят 2,053604 т/год.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (перепроверке) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов для разведка блоков М-44-103-(10d-5v-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), М-44-103-(10d-5a-23) в Абайской области по Лицензии №4056-EL от 05.02.2026г. разработан на основании Экологического кодекса Республики Казахстан, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 и других нормативных правовых актов Республики Казахстан.

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Проект НДВ выполнен ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан *(приложение 2)*.

Инициатор намечаемой деятельности: ЧК ScanMet Industry Ltd, Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 30, 1b, тел: +7 778 777 3228. Директор Шайжанова С.Е.

Разработчик проектной документации: ИП "NAZ", Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр.Центральный 50а/153, тел.: 87017503822.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Территория работ административно входит в Жарминский район Абайской области и по своему географическому положению примыкает с востока к наиболее приподнятой части Центрального Казахстана.

Ближайшая жилая зона (с.Малай) расположена в юго-восточном направлении от участка на расстоянии 9,3 км.

Площадь блоков М-44-103-(10d-5v-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), М-44-103-(10d-5a-23) по Лицензии №4056-EL расположен в Абайской области и удален от областного центра г.Семей по прямой на 220 км юго-восточнее.

Площадь блоков соответствии с утвержденной Министром по инвестиции развитию РК картой идентификации блоков с соответствующими координатами и индивидуальными кодами (приказ №403 от 30 мая 2018 года) располагается на 9 блоках. В таблице 1 приведены географические координаты блоков проведения работ.

Таблица 1-Географические координаты блоков
М-44-103-(10d-5v-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), М-44-103-(10d-5a-23)

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	49°05'00"	81°10'00"
2	49°05'00"	81°12'00"
3	49°06'00"	81°12'00"
4	49°06'00"	81°13'00"
5	49°05'00"	81°13'00"
6	49°05'00"	81°15'00"
7	49°04'00"	81°15'00"
8	49°04'00"	81°13'00"
9	49°03'00"	81°13'00"
10	49°03'00"	81°10'00"

Общая площадь блоков составляет 24,561 км² (2456 Га).

Общей геологической задачей планируемых работ является открытие на лицензионной площади месторождения черных, цветных и благородных металлов, представляющих коммерческий интерес.

Целевым назначением работ на период недропользования являются поиски новых рудных объектов в пределах участка недр с подсчетом, в случае положительных результатов, минеральных ресурсов и запасов руд и металлов по стандартам KazRC.

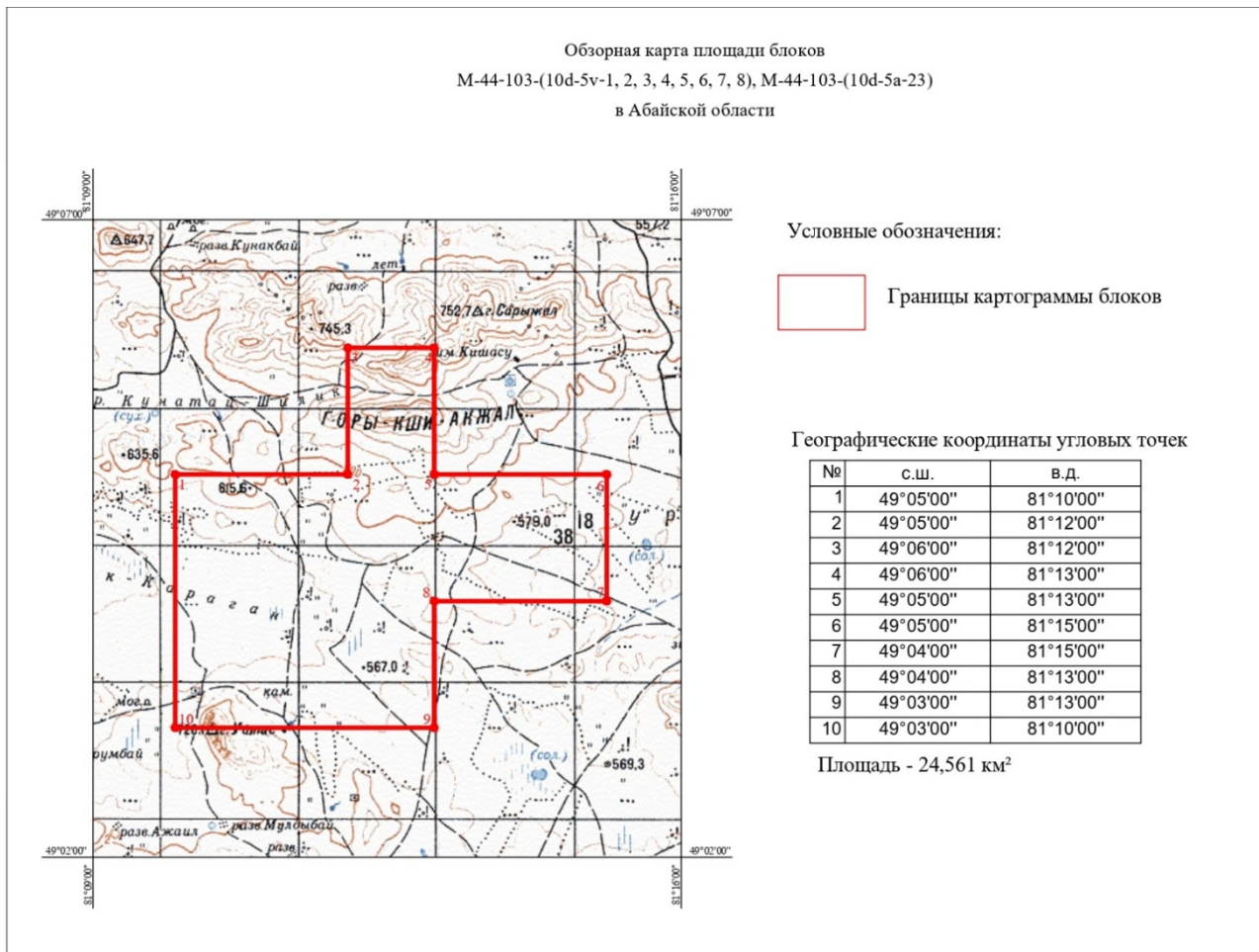
Поставленные разведкой задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

- 1.Проектирование и подготовительный период
2. Предполевая подготовка;
3. Топогеодезические работы;
4. Поисковые маршруты;
5. Геофизические исследования;
6. Горные работы;
7. Колонковое бурение;
8. Опробовательские работы;
9. Обработка проб;
10. Лабораторно-аналитические работы;
11. Засыпка горных выработок и рекультивация земель;
12. Камеральные работы;
13. Транспортировка и переезды;
14. Командировки;

15. Разработка отчета о минеральных ресурсах и запасах

16. Рецензия отчета.

Виды и объемы геологоразведочных работ, запланированные в настоящем плане разведки, призваны обеспечить полную и комплексную оценку участка по лицензии на разведку ТПИ №4056-EL от 05.02.2026 г. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются, выбор других мест не планируется.



6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Общей геологической задачей планируемых работ является открытие на лицензионной площади месторождения черных, цветных и благородных металлов, представляющих коммерческий интерес.

Целевым назначением работ на период недропользования являются поиски новых рудных объектов в пределах участка недр с подсчетом, в случае положительных результатов, минеральных ресурсов и запасов руд и металлов по стандартам KazRC.

Общая площадь блоков составляет 24,561 км² (2456 Га).

Геологические маршруты предусматриваются для уточнения деталей имеющихся геологических карт, для визуальных поисков признаков оруденения, для фиксации и уточнения положения старых скважин и горных выработок и уточнения мест заложения разведочных скважин. Геологические маршруты проводятся вкрест простирания основных структур для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т. д.) маршруты необходимо проводить по простиранию с целью непрерывного прослеживания структур.

Маршруты будут выполняться с непрерывным ведением наблюдений. Привязку их предусматривается осуществлять с помощью GPS-регистраторов, обеспечивающих точность измерения координат ± 5 м, вполне достаточное для проведения поисковых работ. Поисковые маршруты будут сопровождаться отбором штучных проб (360 проб).

Результаты наблюдений будут выноситься на макеты геологических карт и карт фактического материала в масштабе 1:5000, что позволит рационально скорректировать размещение горных выработок и буровых скважин.

В маршрутах будут использоваться детальные космофотоснимки и имеющиеся геофизические, геохимические и геологические карты. Последние – с целью проверки степени их достоверности.

Проходимость участка удовлетворительная, дешифрируемость плохая, геологическое строение сложное.

Всего проектом предусматривается 100,0 п. км поисковых маршрутов. Площадь исследований составляет 12,97 км².

Работы на поиски объектов будут осуществляться комплексом геофизических методов в два этапа:

1 этап.

1.1). Геологические маршруты для составления детальной геологической карты масштаба 1: 5 000. Объем геологических маршрутов – 100,0 пог.км;

1.2). Высокоточная наземная магнитная съемка (ТМІ) на всей изучаемой площади, масштаб 1:5 000 – рядовые профили через 50м, увязочные через 500м. Объем съемки – 2115 пог.км, в т.ч. рядовые – 2075,0 пог.км, увязочные – 40,0 пог.км;

1.4). Электроразведка ВП-СГ масштаба 1:5 000 (профили через 50м, MN-20м), глубинность исследований до 200м (AB=2000м) на всей изучаемой площади. Объем съемки – 2075 пог.км.

2 этап.

2.1). по результатам всех работ первого этапа, на выявленных наиболее потенциально перспективных блоках распределить и выполнить электроразведку ВП-ДОЗ (TDIP) с глубинностью исследований до 100-200м и шагом генераторно-приемной установки 50м. Общий объем электроразведки ВП-ДОЗ – 40 пог.км.

При работе на площади исследований размещение базового лагеря планируется не посредственно на площади блоков.

Учитывая вероятное наличие в восточной части исследуемого участка площадей с сельскохозяйственными угодьями, что хорошо просматривается на космоснимке, потребуется заранее согласовать с землепользователями возможность выполнения геофизических исследований.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта)

Начало работ: II-III квартал 2026 года.

Окончание работ: II-III квартал 2028 года.

Срок действия Лицензии до 2031 года (6 лет со дня ее выдачи).

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Ситуационная карта-схема района размещения производственных объектов с указанием пределов области воздействия и источниками загрязнения атмосферного воздуха приведена в **приложении 3**.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района проведения работ может быть определена по данным наблюдений РГП «Казгидромет». Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводятся.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения геологоразведочных работ являются буровые, земляные и автотранспортные работы.

Буровые работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение колонковых скважин диаметром 96,1 мм (НҚ) с отбором керна будет проводиться станком «Boart Longyear» – **ист.№6001/1** (твердосплавный наконечник, алмазные коронки). Начальный диаметр всех скважин 108 мм по рыхлым отложениям. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород.

Далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром (НҚ) 96,1 мм (диаметр керна 63,5 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Расход дизельного топлива составит 24,7 т. Продолжительность полевых работ – 210 дней, 8 час/сут.

Всего по лицензионной площади планируется пробурить 134 скважин объемом 6700 п.м, глубина скважин 50 м.

При бурении скважин в атмосферу выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС буровой установки выбрасываются *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, углеводороды предельные C12-C19, формальдегид, бенз/а/пирен*.

Для перевозки грузов и персонала на период полевых работ предусматривается применение ГАЗ-66 и УАЗ (**ист.№6001/2**). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, бензин*.

Строительство площадок под буровые установки (**ист.№6001/3**): предусматривается строительство площадки под буровые станки (15×10 м×0,2 м) – 30,0 м³ на одну скважину. Всего проектом предусматривается бурение 134 скважин. Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: 30 м³ x 134 = 4020 м³/6030 тонн. По завершению буровых работ площадки рекультивируются. В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин*.

Строительство отстойников (**ист.№6001/4**). Проектом предусматривается строительство отстойников для промывочной жидкости на каждой скважине. Объем ликвидационных работ:

1. Бурение скважин (буровые площадки) – 134 скв. x 25 м³ = 3350 м³.

2. Отстойники под буровые – 134 x 1 м³=134 м³

Всего объем нарушенных земель составит 4484 м³.

По завершению буровых работ отстойники засыпаются и рекультивируются. Объем обратной засыпки с учетом рекультивации составит 70 м³. Рекультивация будет производиться бульдозером ShantuiSD-20 (**ист.№6001/005**).

В атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

При работе ДВС автотранспорта выбрасываются *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин*.

На территории участка разведки пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГРР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию;

- отдельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

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

В целях уменьшения выбросов пыли неорганической в атмосферу предусмотрено пылеподавление дорог поливомоечной машиной ПМ-130Б. Эффективность пылеподавления составляет 85%.

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

Оценка степени на соответствие применяемого оборудования и технологии. По определению Экологического кодекса РК наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, для снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду для обеспечения целевых показателей качества окружающей среды. В технологическом процессе работы месторождения используются известные методы и приемы, которые широко используются на аналогичных производствах Республики Казахстан. Для обеспечения безопасной, стабильной и эффективной работы месторождения соблюдаются нормы и правила в соответствии с санитарной, промышленной, противопожарной безопасности.

Все применяемое оборудование на объекте используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Технология производимых работ предусматривает выброс пыли неорганической. Пылеподавление, с целью снижения пылеобразования дорог предусматривает гидрообеспыливание (гидроорошение) пылящих поверхностей поливочной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Проектом предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм: снижение пылеобразования на автомобильных и внутриплощадочных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливочной машиной.

Вывод: все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

3.4 Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных в проекте нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает (приложение 5). Работы будут производиться согласно техническому регламенту. В случае изменений в технологическом процессе будет проводиться корректировка проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.5.1. Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «б» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

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

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Про-извод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коеф-фициент очистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	т/год
001	Бурение скважин Транспортировка грузов Устройство площадок под буровые Строительство отстойников Обратная засыпка Автотранспорт	1	1680	1	1680	1	1680	1	134	1	134	1	134	1	1680					0301	Азота (IV) диоксид (0.137		0.65904			
																				0304	Азот (II) оксид (0.02226		0.107094			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02227		0.10294			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0309		0.10314			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2672		0.8921			
																				2732	Керосин (654*)	0.04702		0.18929			
																				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)	0.164593		0.08629			

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.7.1.

Эффектом суммации обладает 1 группа веществ:

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.137	0.65904	16.476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02226	0.107094	1.7849
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02227	0.10294	2.0588
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0309	0.10314	2.0628
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2672	0.8921	0.29736667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.04702	0.18929	0.15774167
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	0.164593	0.08629	0.8629
В С Е Г О :							0.691243	2.139894	23.7005083

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

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

3.8 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, произошедшей при эксплуатации объекта I или II категории. Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях установлены статьей 21 Экологического кодекса РК. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. Оператором на периодической основе, в рамках разработки и актуализации Плана ликвидации аварий, выполняется анализ деятельности объекта на предмет возможных аварийных ситуаций, в том числе приводящих к аварийным выбросам. Ключевыми видами потенциальных аварийных ситуаций, связанных с аварийными выбросами, являются возникновение пожаров и внештатная остановка оборудования при отключении электроэнергии. Действия, направленные на снижение последствий аварийных ситуаций, устанавливаются оператором в Планах ликвидации аварий. Согласно пункту 10 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для аварийных ситуаций не рассчитываются и не устанавливаются.

Залповые выбросы – необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью). Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов (например, стадия розжига в производственных печах, взрывные работы). Согласно технологии работы аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Согласно технологии работы аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.						

3.9 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта, утвержденных Заказчиком. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Предлагаемые нормативы НДС на представлены в таблице 3.9.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 – 2028 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.164593	0.08629	0.164593	0.08629	2026
Итого:				0.164593	0.08629	0.164593	0.08629	
Всего по загрязняющему веществу:				0.164593	0.08629	0.164593	0.08629	2026
Всего по объекту:				0.164593	0.08629	0.164593	0.08629	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.164593	0.08629	0.164593	0.08629	

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1. Общие положения

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА». Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов. Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. Расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производились в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов для объектов I или II категории разрабатываются с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);

2) природного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные высвобождением в атмосферный воздух или образованием в нем загрязняющих веществ в результате естественных природных процессов;

3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха, под которым понимаются массовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленные выбросами других стационарных и передвижных источников, которые осуществляются на момент определения нормативов допустимого выброса в отношении объекта, указанного в подпункте 1) настоящего пункта.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

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

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Согласно данных филиала РГП «Казгидромет» на месте разрабатываемого проекта мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, не производится. Ввиду того что, на рассматриваемой территории ранее не проводились горные работы, атмосферный воздух в районе проведения работ, находится в качественном состоянии, ниже или в пределах нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. В районе намечаемой деятельности контроль состояния атмосферного воздуха не ведется.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с.Малай информация о расчетных фоновых концентрациях загрязняющих веществ не предусматривается.

4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климат района резко континентальный со значительными суточными и годовыми колебаниями температур. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 290-300 мм. Лето жаркое, сухое, максимальная температура воздуха достигает 35-40оС. Минимальная температура воздуха зимой (-35-40оС) приходится на январь-февраль.

Снежный покров при средней максимальной толщине от 50 до 90 см на равнинах и в предгорьях исчезает в апреле. Глубина промерзания почвы – 1,5-2,0 м. Для района характерны частые ветры в течение всего года. Весной и осенью ветры достигают максимальной силы. Преобладающее направление ветров северо-западное.

Атмосферные осадки являются единственным источником формирования водных ресурсов, в том числе подземных вод.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице №4.2.1. Роза ветров представлена на рисунке №1.

Таблица №4.5.1. - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	10
СВ	2
В	3
ЮВ	17
Ю	32

ЮЗ	9
З	14
СЗ	13
Штиль	35
Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с	9
Средняя скорость ветра, м/с	4,8
Количество дней с устойчивым снежным покровом	133
Количество дней с дождем	74
Количество осадком, мм	266,2



Рис.1 - Роза ветров, составленная по данным РГП «Казгидромет»

4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах

рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчетов рассеивания при проведении работ представлены в таблице 4.3.1 при максимальной мощности работы на 2026-2028 год.

Таблица 4.3.1

**Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении
добычных работ на 2026-2028 г.г.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.046978	нет расч.	0.001852	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003817	нет расч.	0.000150	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004405	нет расч.	0.000063	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004238	нет расч.	0.000167	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003665	нет расч.	0.000145	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.002687	нет расч.	0.000106	нет расч.	1	1.2000000	-
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)	0.016279	нет расч.	0.000233	нет расч.	1	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.051216	нет расч.	0.002020	нет расч.	1		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ и ЖЗ обеспечивается.

Определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ область воздействия, гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Результат расчета рассеивания по веществам на существующее положение представлен в приложении 3.

4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения/соблюдения нормативов НДВ представлен ниже.

Таблица 4.4.1

**План технических мероприятий по снижению выбросов
загрязняющих веществ с целью достижения нормативов
допустимых выбросов**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	Капитало вложения	Основная деятельность (тыс.тг)/год
			г/с	т/год	г/с	т/год				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мониторинг эмиссий на источниках выбросов	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6001	-	-	-	-	3 квартал 2026 г.	3 квартал 2028 г.		20,0
Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства и потребления	Отходы производства и потребления	Территория предприятия	-	-	-	-	3 квартал 2026 г.	4 квартал 2028 г.		10,0
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		-	-	-	-	3 квартал 2026 г.	4 квартал 2028 г.		30,0

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Пределы воздействия смоделированы по концентрации в 1 ПДК по пыли неорганической. Изолиния со значением 1 ПДК интерпретируется как минимальная область воздействия. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1 ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух и соответственно проектирование границ области воздействия проводились на 2026 гг.

Расстояние от крайних источников до пределов области воздействия, построенной в результате расчета рассеивания по годам представлено в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

Годы	Расстояние в метрах от крайних источников до границы области воздействия							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
2026-2028	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000	более 1000

4.6. Данные о пределах области воздействия

Для оценки уровня загрязнения в результате производственной деятельности предприятия была определена область воздействия на 2026-2028 годы и принята равной более 1000 м от крайнего источника до предела воздействия.

Из результатов расчета рассеивания (п.4.3.) на границе жилой зоны не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями *1,0 ПДК*.

Следовательно, по результатам материалов проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух, нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что пределы области воздействия предприятия обеспечивают наибольшую безопасность.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

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

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромет. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Жарминский район не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

На случай возможного прогнозирования периодов НМУ разрабатывается план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I-III режимы работы предприятия, обеспечивающие уменьшение выброса каждого загрязняющего вещества (согласно РД 52.04.52-85 [23]):

первый режим – до 15-20%;

второй режим – до 20-40%;

третий режим – 40-60%.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий.

По I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов;

прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;

обеспечение бесперебойной работы всех пылеочистных систем;

усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

запрещение работы сварочных агрегатов, связанных с повышенным выделением загрязняющих веществ;

обеспечение усиленного контроля за техническим состоянием и эксплуатацией всего пылегазоулавливающего и аспирационного оборудования.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

По II режиму работы:

мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

проведение всех организационно-технических мероприятий, предусмотренных на I режим работы предприятия;

максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

В случае III режима НМУ дополнительно планируется:

снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья, являющихся источником загрязнения;

остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Жарминский район области Абай не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2026 год составляет 4325 тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2025 год

<i>Загрязняющие вещества</i>	<i>Выброс вещества, т/год</i>	<i>Ставки платы за 1 тонну</i>	<i>Сумма платежа, т/год</i>
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08629	10	3732,0

7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб,

методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 7.1.1 (на 2026-2028 г.г).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе ОВ (СЗЗ) и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории карьера отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими лицензию на данные виды работ.

ЭРА v4.0

Таблица 7.1.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Область Абай, Разведка лицензия №4056

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.137 0.02226 0.02227 0.0309 0.2672 0.04702 0.164593		Сторонняя организация	Расчетный Метод Согласно Утвержден методик

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026-2028 гг.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Бурение скважин

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.85) = 14.55$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 14.55 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.00404$

Время работы в год, часов, $RT = 1680$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 14.55 \cdot 1680 \cdot 10^{-6} = 0.02444$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бурение скважин

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)	0.00404	0.02444

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 02, Транспортировка грузов

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

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

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

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

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

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 1 \cdot 0.5 / 1 = 0.5$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 1$

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 18$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.004$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1, C2 = 1, C3 = 1, Q'2 = 0.004$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5, C6 = 0.01$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1680$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 18 \cdot 1) = 0.001253$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.001253 \cdot 1680 = 0.00758$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка грузов

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)	0.001253	0.00758

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 03, Устройство площадок под буровые

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0637$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 134$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 134 = 0.0217$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Устройство площадок под буровые

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)	0.0637	0.0217

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 04, Строительство отстойников

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0425$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 134$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 45 \cdot 134 = 0.01447$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Строительство отстойников

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)	0.0425	0.01447

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 05, Обратная засыпка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 45$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0531$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 134$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45 \cdot 134 = 0.0181$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Обратная засыпка

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)	0.0531	0.0181

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 06, Автотранспорт

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**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

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	$Txt,$ мин	
50	1	1.00	1	180	90	90	30	15	15	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.03	6.48	0.1868	0.101
2732	0.57	0.9	0.0295	0.01593
0301	0.56	3.9	0.0896	0.0483
0304	0.56	3.9	0.01456	0.00785
0328	0.023	0.405	0.01133	0.00612
0330	0.112	0.774	0.0222	0.012

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
50	2	2.00	1	60	30	30	30	15	15

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6.31	3.7	0.0571	0.111
2732	0.79	1.233	0.01356	0.02916
0301	1.27	6.47	0.0474	0.1086
0304	1.27	6.47	0.0077	0.01764
0328	0.17	0.972	0.00881	0.02026
0330	0.25	0.567	0.00577	0.01272

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2439	0.212
2732	Керосин (654*)	0.04306	0.04509
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	0.1569
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02014	0.02638
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02797	0.02472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02226	0.02549

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>
90	1	1.00	1	180	90	90	30	15	15

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.03	6	0.1736	0.1687
2732	0.57	0.8	0.02675	0.026
0301	0.56	3.9	0.0896	0.087
0304	0.56	3.9	0.01456	0.01414
0328	0.023	0.3	0.00844	0.0082
0330	0.112	0.69	0.0199	0.01935

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
----------------	---------------	----------	----------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

90	2	2.00	1	60	30	30	30	15	15
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	3.37	0.0544			0.1882			
2732	0.79	1.14	0.0128			0.0492			
0301	1.27	6.47	0.0474			0.1954			
0304	1.27	6.47	0.0077			0.03176			
0328	0.17	0.72	0.00671			0.0275			
0330	0.25	0.51	0.00529			0.0209			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.228	0.3569
2732	Керосин (654*)	0.03955	0.0752
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	0.2824
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01515	0.0357
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02519	0.04025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02226	0.0459

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -15**

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

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Tхт, мин
70	1	1.00	1	180	90	90	30	15	15
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	1.03	7.2	0.2066			0.1562			
2732	0.57	1	0.0323			0.0244			
0301	0.56	3.9	0.0896			0.0677			
0304	0.56	3.9	0.01456			0.011			
0328	0.023	0.45	0.01256			0.0095			
0330	0.112	0.86	0.0246			0.0186			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Tхт, мин
70	2	2.00	1	60	30	30	30	15	15
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	6.31	4.11	0.0606			0.167			
2732	0.79	1.37	0.01472			0.0446			
0301	1.27	6.47	0.0474			0.152			
0304	1.27	6.47	0.0077			0.0247			
0328	0.17	1.08	0.00971			0.03136			
0330	0.25	0.63	0.0063			0.01957			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2672	0.3232
2732	Керосин (654*)	0.04702	0.069
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	0.2197
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02227	0.04086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0309	0.03817
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02226	0.0357

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	0.65904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02226	0.107094
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02227	0.10294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0309	0.10314
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2672	0.8921
2732	Керосин (654*)	0.04702	0.18929

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
3. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996».
5. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
6. Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г.Астана от 11 декабря 2013 года №379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
7. Санитарные правила «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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года №26447.
8. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года №452;
9. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года №168.
10. Климат Республики Казахстан. Казгидромет, Алматы, 2002.



ЛИЦЕНЗИЯ

23.07.2025 года

02572P

Выдана

ИП NAZ

ИИН: 850128450550

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

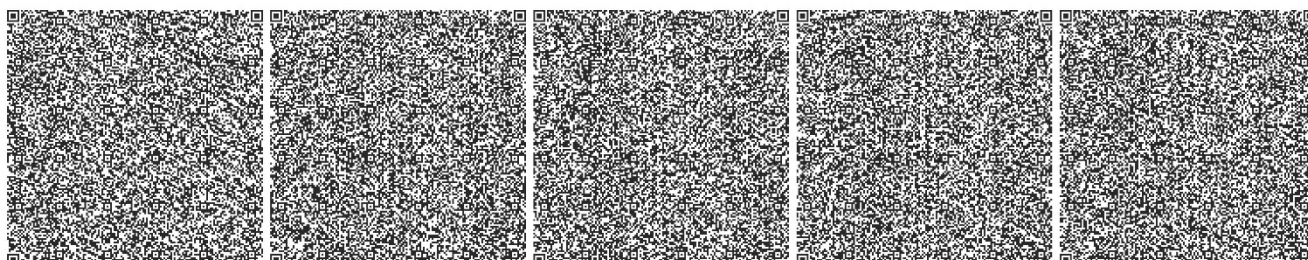
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **30.03.2011**

Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02572Р

Дата выдачи лицензии 23.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

ИП NAZ

ИИН: 850128450550

(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

г.Кокшетау, мрк.Центральный 50 а/153

(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

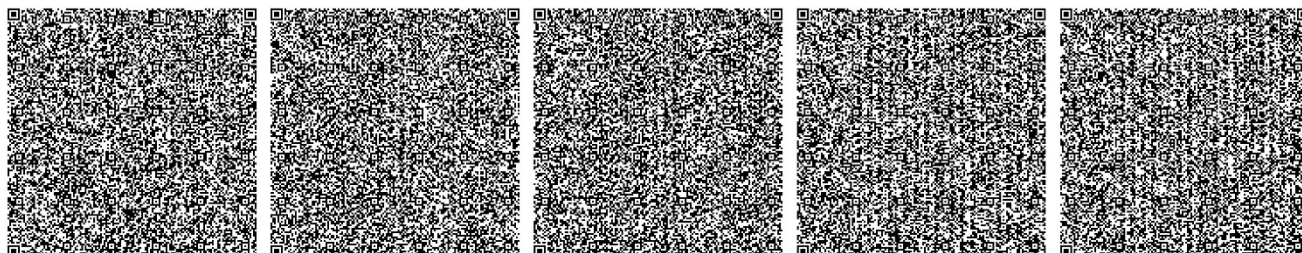
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 23.07.2025

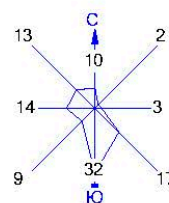
Место выдачи Г.АСТАНА





Карта-схема объекта, с указанием источников загрязнения атмосферы

Город : 038 Область Абай
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Асфальтовые дороги
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 02



Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" __ " _____ 2026 г

М.П.

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

ЭРА v4.0 ИП НАЗ

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

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Бурение скважин		8	1680	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(494)	0.02444
	6001	6001 02	Транспортировка грузов		8	1680	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.00758

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

Область Абай, Разведка лицензия №4056

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 03	Устройство площадок под буровые		8	134	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0217
	6001	6001 04	Строительство отстойников		8	134	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(494)	0.01447
	6001	6001 05	Обратная засыпка		8	134	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(494)	0.0181
	6001	6001 06	Автотранспорт		8	1680	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.65904

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

Область Абай, Разведка лицензия №4056

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.107094
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.10294
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.10314
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.8921
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.18929

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v4.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137	0.65904
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02226	0.107094
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02227	0.10294
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0309	0.10314
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2672	0.8921
						2732 (654*) 2908 (494)	Керосин (654*) 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)	0.04702 0.164593	0.18929 0.08629

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v4.0

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

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

ЭРА v4.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Область Абай, Разведка лицензия №4056

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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 утили- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		2.139894	2.139894	0	0	0	0	2.139894
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.18923	0.18923	0	0	0	0	0.18923
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.10294	0.10294	0	0	0	0	0.10294
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08629	0.08629	0	0	0	0	0.08629
Газообразные, жидкие:		1.950664	1.950664	0	0	0	0	1.950664
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.65904	0.65904	0	0	0	0	0.65904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.107094	0.107094	0	0	0	0	0.107094
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10314	0.10314	0	0	0	0	0.10314
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.8921	0.8921	0	0	0	0	0.8921
2732	Керосин (654*)	0.18929	0.18929	0	0	0	0	0.18929

1. Общие сведения.

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

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Область Абай _____ Расчетный год:2026 На начало года
 Базовый год:2026
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
 0005

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
 зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :038 Область Абай.
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
 Вар.расч. :3 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.046978	нет расч.	0.001852	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003817	нет расч.	0.000150	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004405	нет расч.	0.000063	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004238	нет расч.	0.000167	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003665	нет расч.	0.000145	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.002687	нет расч.	0.000106	нет расч.	1	1.2000000	-
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)	0.016279	нет расч.	0.000233	нет расч.	1	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.051216	нет расч.	0.002020	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Область Абай
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Упр = 9.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 4.8 м/с

Температура летняя = 20.0 град.С
Температура зимняя = -15.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :038 Область Абай.
Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~г/с~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0
0.1370000														

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :038 Область Абай.
Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.1370000	П1	24.465816	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.1370000 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 24.465816 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :038 Область Абай.
Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umr) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :038 Область Абай.
Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380
размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umr) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0469776 доли ПДКмр |
| 0.0093955 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.1370	0.0469776	100.0	100.0	0.342902094

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0469776 долей ПДКмр
= 0.0093955 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -7788.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018524 доли ПДКмр |
| 0.0003705 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.1370	0.0018524	100.0	100.0	0.013521146

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :038 Область Абай.
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
~г/с~				~	~									
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0
0.0222600														

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :038 Область Абай.
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М														
~~~~~														
Источники   Их расчетные параметры														
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм								
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]	----[м]								
1	6001	0.022260	П1	1.987624	0.50	11.4								
~~~~~														
Суммарный Мq= 0.022260 г/с														
Сумма См по всем источникам = 1.987624 долей ПДК														

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :038 Область Абай.
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :038 Область Абай.
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380
 размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

	0.0015266 мг/м3	
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 _____  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М-(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.0223	0.0038165	100.0	100.0	0.171451032

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0038165 долей ПДКмр  
= 0.0015266 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Ym = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001505 доли ПДКмр |  
| 0.0000602 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М-(Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.0223	0.0001505	100.0	100.0	0.006760573

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	3.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	6001	0.022270	П1	15.908137	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.022270 г/с				
Сумма См по всем источникам =		15.908137 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380  
 размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0044051 доли ПДКмр
		0.0006608 мг/м3

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.0223	0.0044051	100.0	100.0	0.197804883
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0044051 долей ПДКмр

= 0.0006608 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Ум = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000630 доли ПДКмр |  
| 0.0000094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.0223	0.0000630	100.0	100.0	0.002828637
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~г/с~				~м/с~	~м3/с~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0
0.0309000														

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.030900	П1	2.207281	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.030900 г/с						
Сумма См по всем источникам =				2.207281 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380  
 размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0042383 доли ПДКмр
		0.0021191 мг/м3

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.0309	0.0042383	100.0	100.0	0.137160838
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cs = 0.0042383 долей ПДКмр  
= 0.0021191 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001671 доли ПДКмр |  
| 0.0000836 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.0309	0.0001671	100.0	100.0	0.005408458
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~г/с~				~м/с~	~м3/с~	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.267200	П1	1.908691	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.267200 г/с						
Сумма См по всем источникам =				1.908691 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380  
 размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0036649 доли ПДКмр
		0.0183247 мг/м3

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.2672	0.0036649	100.0	100.0	0.013716083
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cs = 0.0036649 долей ПДКмр

= 0.0183247 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001445 доли ПДКмр |

| 0.0007226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.2672	0.0001445	100.0	100.0	0.000540846
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
~г/с~				~	~									
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	6001	0.047020	П1	1.399492	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.047020 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1.399492 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380  
 размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0026872 доли ПДКмр
	0.0032247 мг/м3

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M---
1	6001	П1	0.0470	0.0026872	100.0	100.0	0.057150342

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0026872 долей ПДКмр

= 0.0032247 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Y_м = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.0001060 доли ПДКмр |  
| 0.0001272 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M---
1	6001	П1	0.0470	0.0001060	100.0	100.0	0.002253524

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~г/с~				~м/с~	~м3/с~	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	3.0	1.00	0
0.1645930														

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники						
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.164593	П1	58.786892	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.164593 г/с						
Сумма См по всем источникам = 58.786892 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 95300x47650 с шагом 4765

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -22083, Y= 23380

размеры: длина (по X)= 95300, ширина (по Y)= 47650, шаг сетки= 4765

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162787 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0048836 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.1646	0.0162787	100.0	100.0	0.098902449

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0162787 долей ПДК_{мр}  
= 0.0048836 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Y_м = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002328 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000698 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.1646	0.0002328	100.0	100.0	0.001414319

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
~г/с~														
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0
0.1370000														
6001	П1	2.0				0.0	-7390.11	7442.48	5.00	5.00	1	1.0	1.00	0
0.0309000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.746800	П1	26.673094	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $Mq = 0.746800$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 26.673094 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)  
 Группа суммации :6007=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 : 95300x47650 с шагом 4765  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :038 Область Абай.  
 Объект :0005 Разведка лицензия №4056.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = -22083$ ,  $Y = 23380$   
 размеры: длина (по X) = 95300, ширина (по Y) = 47650, шаг сетки = 4765  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация |  $Cs = 0.0512158$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.7468	0.0512158	100.0	100.0	0.068580404	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0512158

Достигается в точке с координатами: Хм = -7788.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 9085.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :038 Область Абай.

Объект :0005 Разведка лицензия №4056.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 19.04.2026 21:16

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020195 доли ПДКмр|

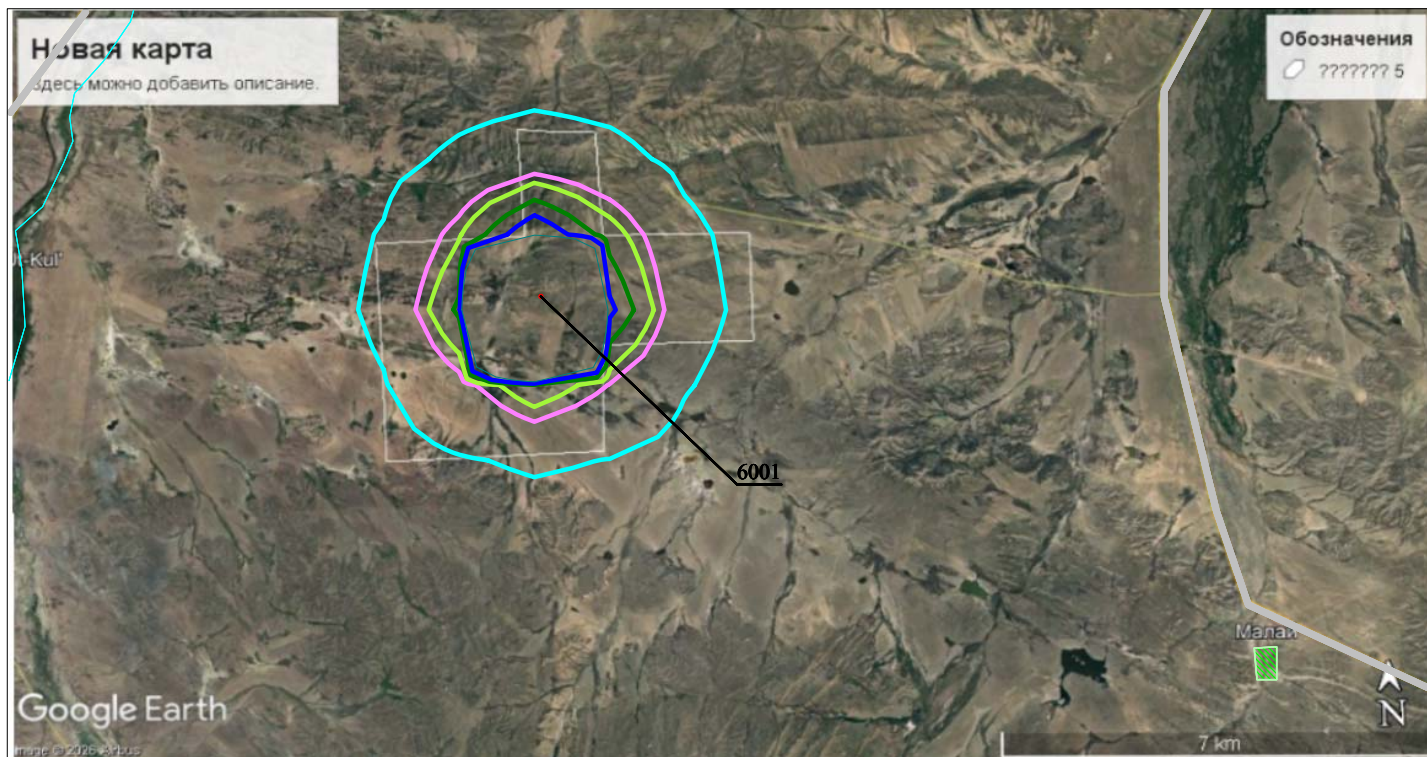
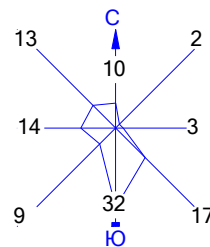
Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 9.00 м/с






Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

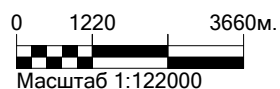
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-Ист.-	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.7468	0.0020195	100.0	100.0	0.002704229	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



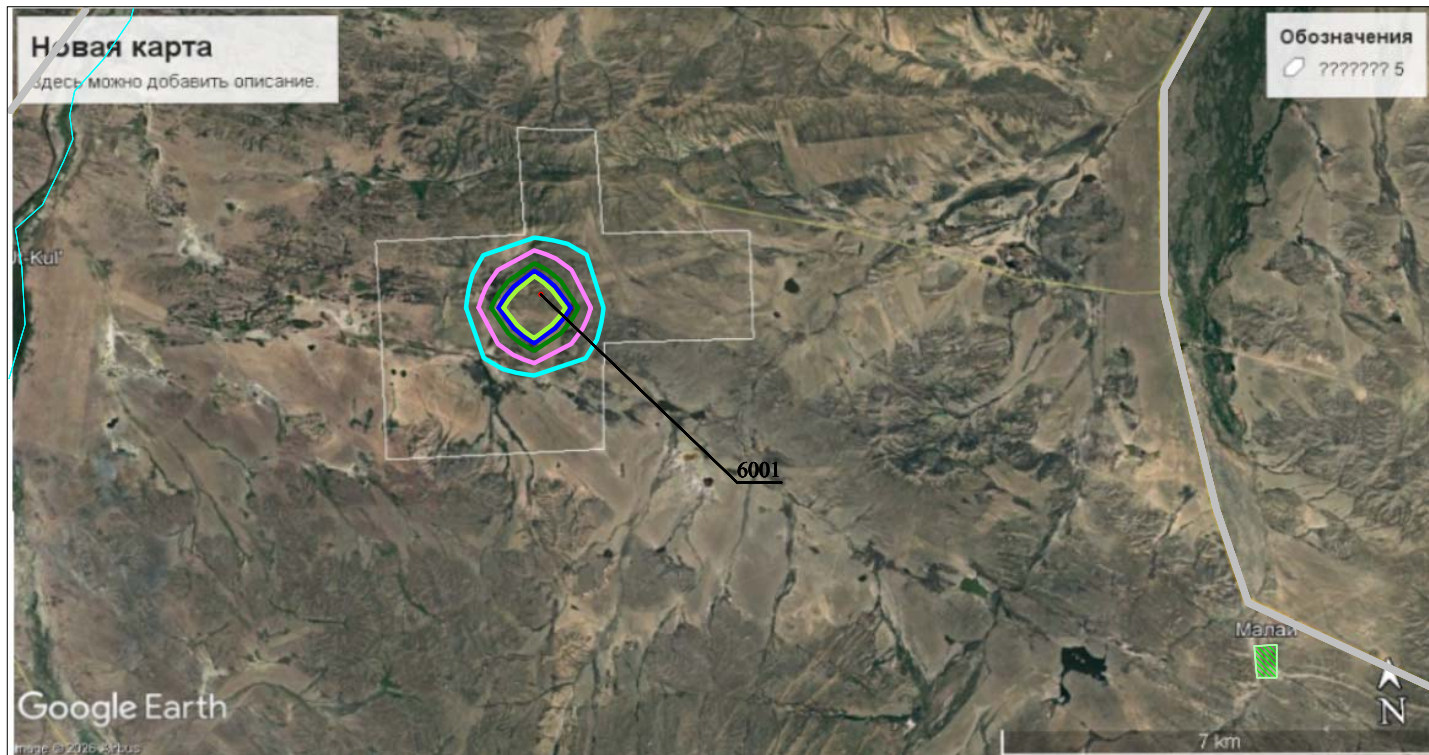
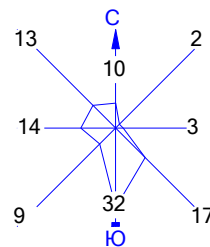
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Асфальтовые дороги
-  [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
-  Расч. прямоугольник N 02








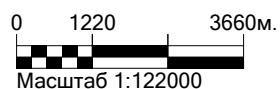
Макс концентрация 0.991837 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $9$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $23085$  м, высота  $12150$  м,  
шаг расчетной сетки  $1215$  м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



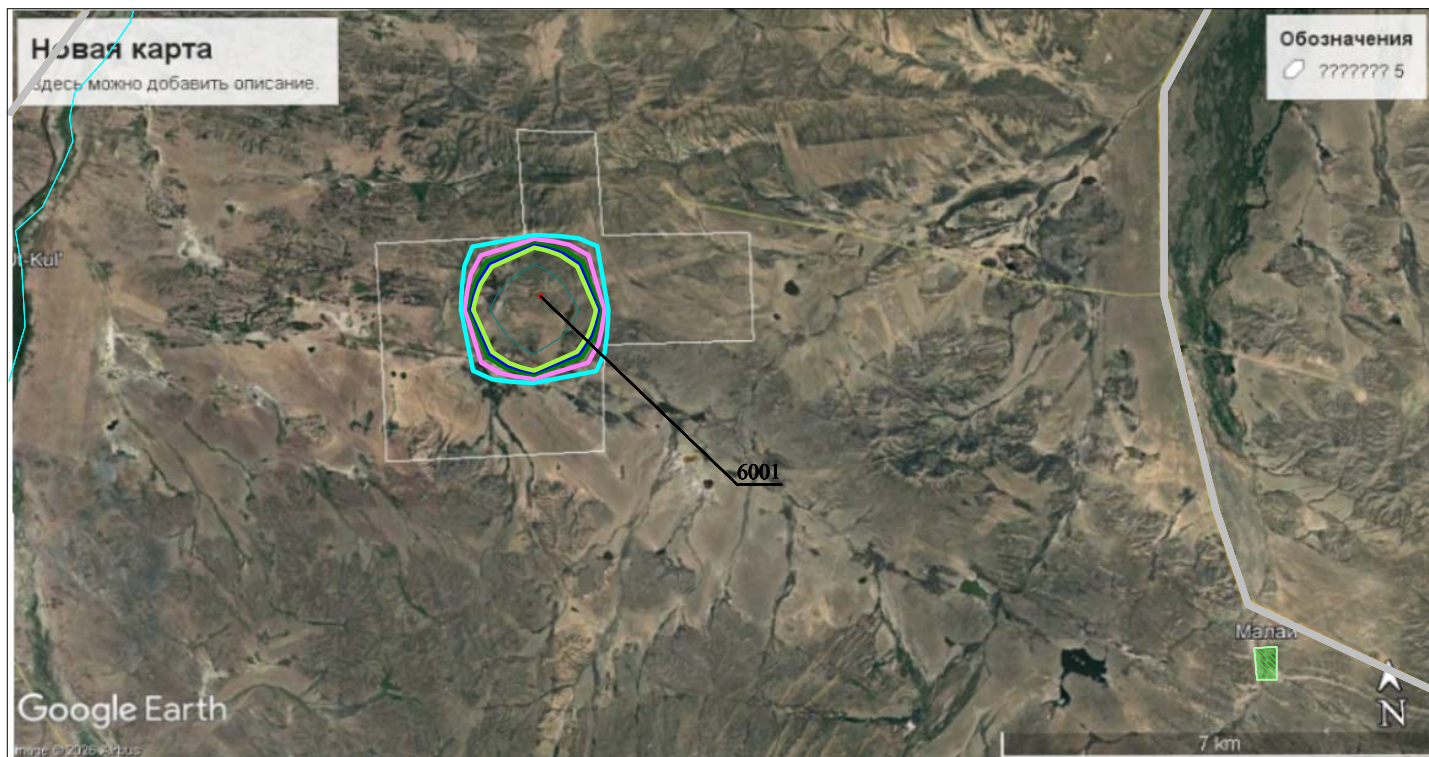
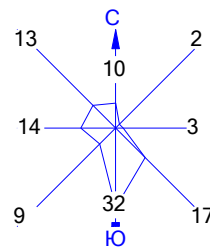
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Асфальтовые дороги
-  [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
-  Расч. прямоугольник N 02








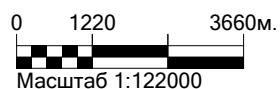
Макс концентрация 0.0805777 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



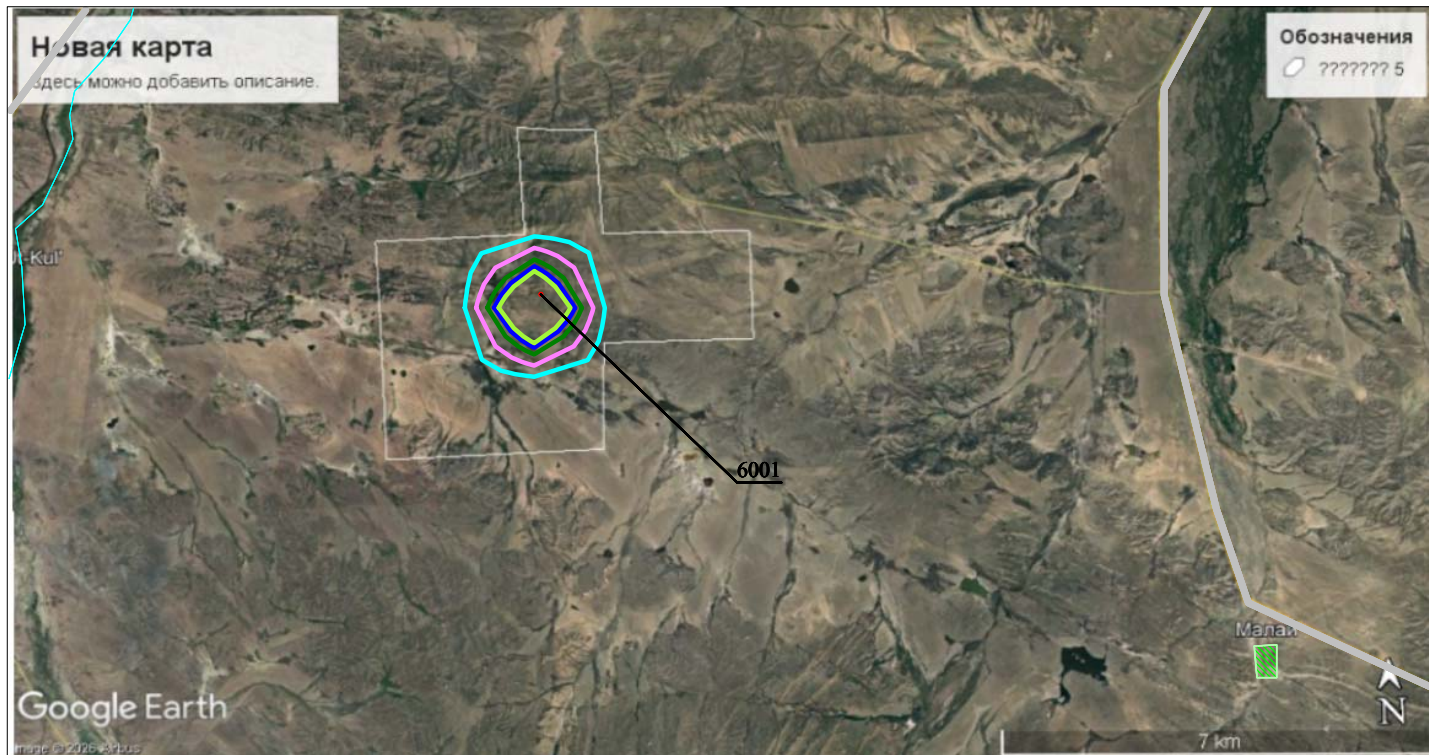
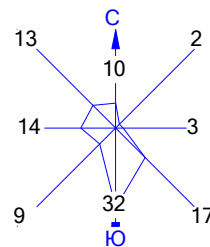
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Асфальтовые дороги
-  [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
-  Расч. прямоугольник N 02





Макс концентрация 0.2355389 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Условные обозначения:

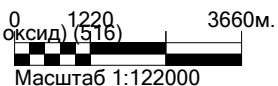
 Жилые зоны, группа N 01

 Реки, озера, ручьи

 Асфальтовые дороги

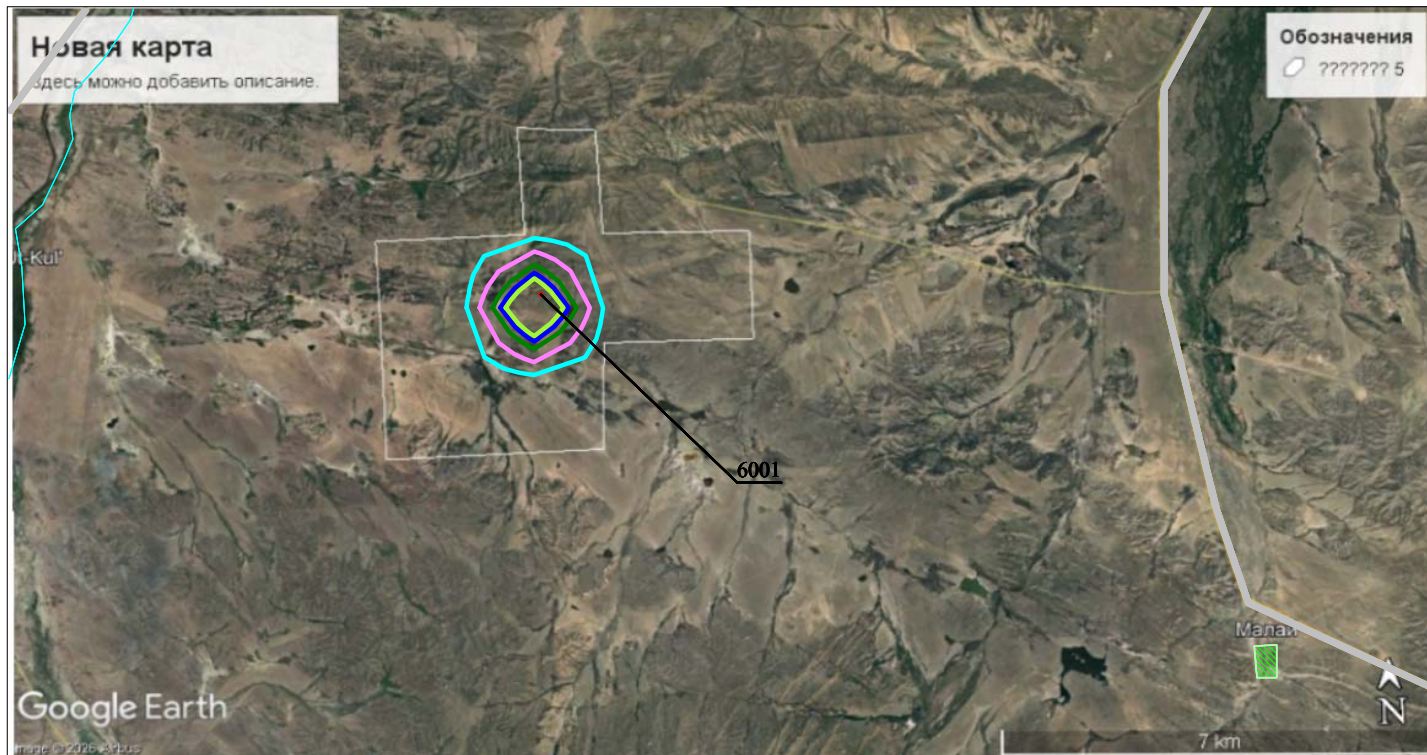
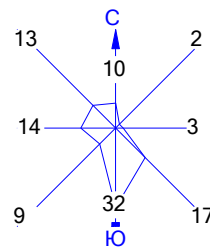
 [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

 Расч. прямоугольник N 02








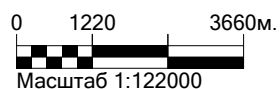
Макс концентрация 0.0894825 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



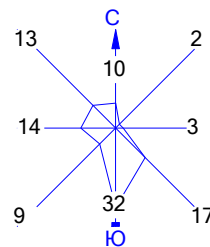
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Асфальтовые дороги
-  [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
-  Расч. прямоугольник N 02








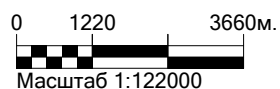
Макс концентрация 0.0773778 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
 Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

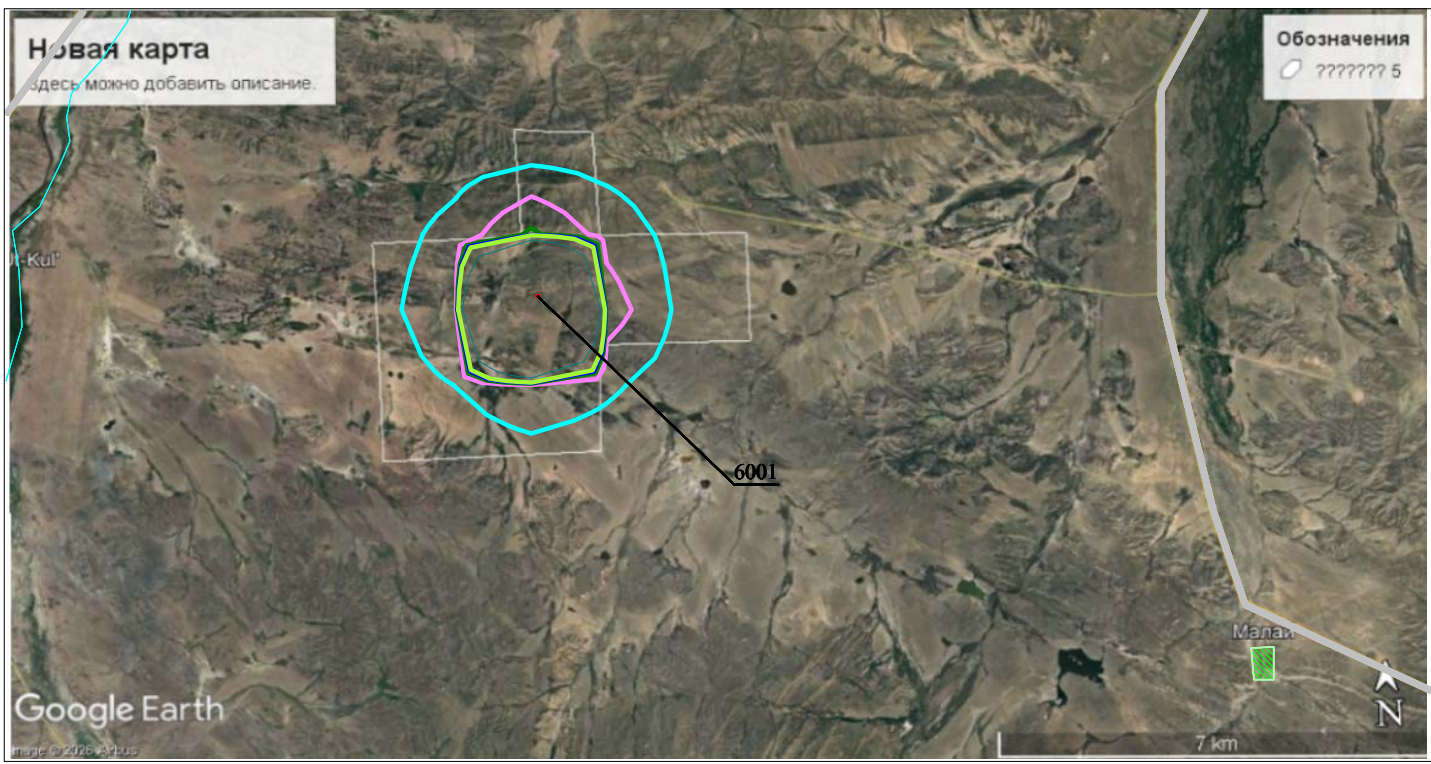
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Асфальтовые дороги
-  [2732] Керосин (654*)
-  Расч. прямоугольник N 02



Макс концентрация 0.056735 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра  $9$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $23085$  м, высота  $12150$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1215$  м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

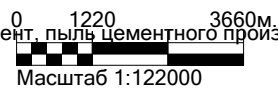


Город : 038 Область Абай  
 Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



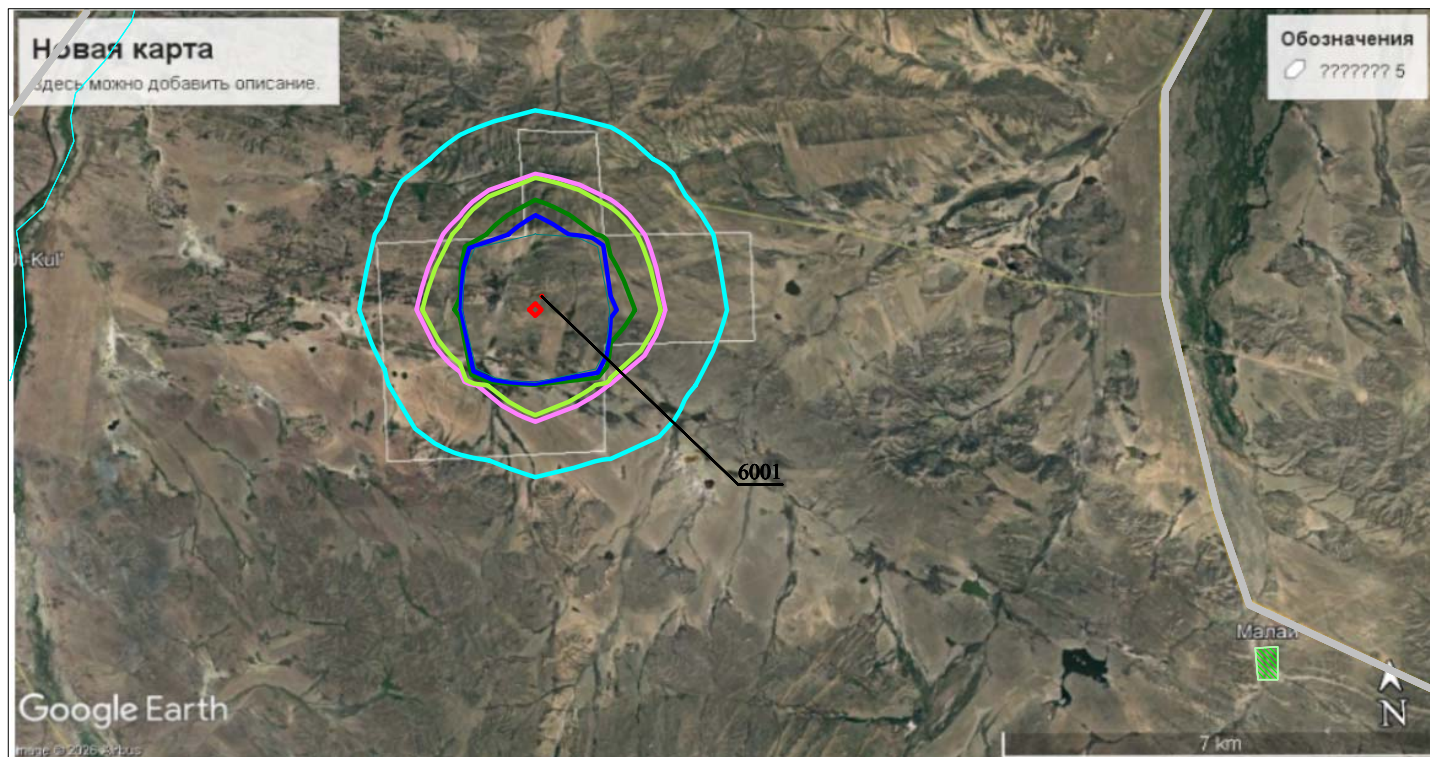
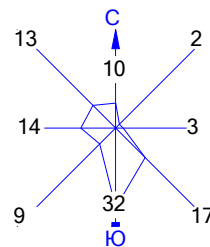
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Асфальтовые дороги
- [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)
- Расч. прямоугольник N 02



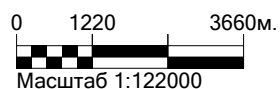
Макс концентрация 0.8704098 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
 При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
 шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 038 Область Абай  
Объект : 0005 Разведка лицензия №4056 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Асфальтовые дороги
- [6007] 0301+0330
- Расч. прямоугольник N 02



Макс концентрация 1.0813193 ПДК достигается в точке  $x = -7495$   $y = 7228$   
При опасном направлении  $26^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 23085 м, высота 12150 м,  
шаг расчетной сетки 1215 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчет на существующее положение.