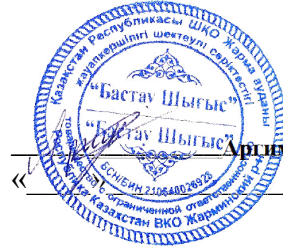


**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ТОО «Бастау Шығыс»



Айтмбеков Е.Н.

2026 г.

**Проект  
нормативов допустимых выбросов (НДВ)**

**Месторождение формовочного песка «Карасорское-1»  
ТОО «Бастау Шығыс»**

г. Павлодар, 2026 г.

*Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)  
Месторождение формовочного песка «Карасорское-1»  
ТОО «Бастау Шығыс»*

## **СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОЕКТА**

### ***ТОО «ЕСО project of city»***

Государственная лицензия №01785Р от 8.10.2015 г.

Адрес: 140000, г. Павлодар, ул. Гагарина, д.76, кв. 61

Контактный телефон: 87773177502,87768002512

### ***Разработчики***

***Директор*** Филиппова Татьяна Александровна

## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов выполнен к Плану горных работ на добычу формовочного песка месторождения «Карасорское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области., в связи с требованием Экологического кодекса.









Работа выполнена ТОО «ЕСО project of city», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01785Р от 8.10.2015 г. (Приложение 1).

Согласно данным рабочего проекта «Плану горных работ на добычу формовочного песка месторождения «Карасорское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области» предполагается появление одного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Неорганизованный источник №6001 – участок добычи формовочного песка.

Настоящим проектом устанавливаются нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ для ТОО «Бастау Шығыс» на период эксплуатации месторождения «Карасорское-1» с 2026-2035 гг.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются, согласно экологическому кодексу РК (ст.28) и техническому регламенту от 29.12.2007 г. N 1372 "Технический регламент о требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан". Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу.

Всего от намечаемой деятельности в атмосферу выделяются 8 загрязняющих веществ:

-  Азота (IV) диоксид
-  Азот (II) оксид
-  Углерод
-  Сера диоксид
-  Углерод оксид
-  Керосин
-  Пыль неорганическая, (SiO<sub>2</sub>) 70-20%
-  Пыль неорганическая, (SiO<sub>2</sub>) 20%

Общий объем выбросов составляет 3,734824 г/сек, 26,814030 т/год. Размер платы за выбросы в окружающую среду составит: 1154558,57 тенге.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились на ПЭВМ по унифицированной программе Эра, согласованной к применению в установленном порядке с МООС РК. На начальном этапе расчетов выполнена оценка значимости вредных веществ и групп суммаций с точки зрения загрязнения атмосферы, которая показала не целесообразность проведения детальных расчетов. Сформулированы предложения по установлению нормативов НДВ на все последующие годы для всех рассматриваемых источников и вредных веществ.

Разработан план-график контроля, за соблюдением установленных нормативов НДВ для всех источников объекта, предусматривающий контроль непосредственно на источниках.

## Оглавление

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	9
<b>2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов .....</b>	<b>15</b>
Последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках эксплуатации месторождения формовочного песка «Карасорское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области не предвидится. ....	15
<b>Таблица 2.6 .....</b>	<b>15</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ .....</b>	<b>24</b>

## *ПРИЛОЖЕНИЯ*

1. Государственная лицензия разработчика
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
3. Ситуационная карта-схема расположения месторождения с нанесенной санитарно-защитной зоной предприятия
4. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосферу
5. Расчет валовых и максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
6. Инвентаризация источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
7. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района расположения предприятия
8. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для освоения месторождения «Карасорское-1» ТОО «Бастау Шыгыс» являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан.

Основой для расчетов и установления нормативов НДВ явилась инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ, а также исходные данные на проектирование, выданные заказчиком.

Производственная программа, режим работы оборудования, характеристика и количество применяемого топлива и используемого сырья, на существующее положение и на перспективу приняты по данным заказчика.

Разработка настоящего проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для освоения месторождения осуществлялась в следующей последовательности:

- обследование объекта;
- сбор исходных данных для выполнения обобщенных расчетов;
- расчет и определение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сопоставление полученных расчетных значений;
- составление таблиц и бланков инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление таблиц исходных данных, предусмотренных программой расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и разработка предложений по нормативам НДВ для каждого вещества, каждого источника;
- формирование выводов и отчетных материалов;
- согласование полученных результатов с заказчиком проекта;
- подготовка всех материалов для прохождения государственной экологической экспертизы.

Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу для предприятий Республики Казахстан утверждены «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### Реквизиты предприятия:

Наименование: ТОО «Бастау Шыгыс»  
Юридический адрес: ВКО, Жарминский район, Калбатауский сельский округ, село Калбатау, ул. Боранбай Би, д. 111;  
Адрес объекта по проекту: Павлодарская область, сельская зона г. Экибастуз  
БИН: 210640026928

Основной вид деятельности – добыча формовочного песка на месторождении «Карасорское-1».

Месторождение формовочного песка на месторождении «Карасорское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области.

Ближайший населенный пункт – с. Карасор, расположено в 2,0 км южнее месторождения.

С севера и северо-запада расположен канал Иртыш-Караганда на расстоянии 590 метров,

С юго-востока озеро Кудайколь на расстоянии порядка 7 км.

Ведение добычных работ предусмотрено в период апрель-ноябрь месяц, при односменной работе продолжительностью 8 часов вахтовым методом. Период добычи составляет 240 дней в году.

Полный срок отработки карьера составит 10 лет.

Объем добычи за весь период (2026-2035 гг.) составляет 387 625,0 м<sup>3</sup>.

Объем вскрыши на период отработки карьера – 361 649,5 м<sup>3</sup>.

Количество работающего персонала на период добычи: 6 человек.

Ситуационная карта-схема района расположения рассматриваемого объекта представлена в Приложении 3.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов ЗВ в атмосферу представлена в Приложении 4.

Классификация объекта согласно Приложения 2 Раздела 2 ЭК РК пп. 7.11, п. 7 – добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – II категория.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

При реализации работ по добыче формовочного песка загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период эксплуатации карьера.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации карьера будут являться: ДВС автотранспорта, снятие вскрышных пород, участки хранения инертных материалов (вскрыша, грунт (ПРС), песок).

В границах проектирования, в период проведения работ, будет организован неорганизованный источник выброса, соответствующий номенклатуре и характеристике работ. Для удобства расчетов, условно, принимаем этот источник локально, находящийся в границах проектирования и присваиваем номер в соответствии с номенклатурой работ ИЗА №6001.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения работ определен на основе проектных решений, установленных планом горных работ по добыче песка.

Источники загрязнения атмосферного воздуха от эксплуатации месторождения:

- участок добычи формовочного песка;

Описание и характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ № 6001 – Участок добычи огнеупорной глины

Источники выделения загрязняющих веществ 600101–600103 – работа автотранспорта и спец.техники на участке работ

Согласно общей пояснительной записки плана горных работ предусматривается применение следующих машин и механизмов на территории работ:

#### Ведомость основных строительных машин и механизмов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Экскаватор Sany SY215C	1
2.	Бульдозер Shantui SD23	1
3.	Автосамосвалы HOWO	1
	<b>Всего</b>	<b>3</b>

В расчете выбросов в атмосферный воздух от автотранспортных средств учитывался период времени года, в который производятся работы, в соответствие с исходными данными.

Источники выделения загрязняющих веществ 600104–600107 – работа с инертными материалами

Разгрузка/погрузка сыпучих материалов (работа с инертными материалами):

Согласно данным проекта на разных этапах будут проводиться работы с инертными материалами – ПРС, песок. Количество применяемых инертных материалов за весь период эксплуатации, согласно календарю плана горных работ составляет:

Снятие вскрыши – 361649,5 т/год;

Добыча песка – 79800,0 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при погрузочно-разгрузочных работах инертных материалов выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Источник выделения загрязняющих веществ 600108 – Работа автотранспорта. Пыление из под колес

Во время работы автотранспорта и спец.техники будет происходить пыление из под колес. Предусматривается, что одновременно на участке добычи будут работать три единицы автотранспорта и спец.техники.

Расчет валовых и максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в Приложении 5.

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

На рассматриваемом участке добычи формовочного песка «Карасорское-1» пылегазоочистное оборудование не предусматривается.

## **2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом**

В рамках эксплуатации месторождения «Карасорское-1» внедрение специальных, высокотехнологичных малоотходных и безотходных технологий не предусматривается.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках строительно-монтажных работ автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс CO;
- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Орошение автодорог водой намечено производить поливомоечной машиной;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне строительной площадки.

В целом, работы на площадках добычи в объеме проектирования предусматриваются локальными, не выходящими за пределы границ проектирования

## **2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов от источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу участка добычи огнеупорной глины в целом приняты в соответствии с инвентаризацией источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В период эксплуатации месторождения «Карасорское-1» на территории предприятия будет действовать один неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ, в целом по площадке предприятия, приведены в таблице 2.4.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ**

Таблица 2.4

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника на карте-схеме	
		Наименование	Кол-во, шт		СП	П	СП	П	СП	П
			СП	П						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТОО "Бастау Шыгыс"	Месторождение Карасорское-1	Участок добычи	-	1	-	1920	-	Неорг.	-	6001

Продолжение таблицы 2.4

Номер источника загрязнения	Высота источника выбросов, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	
					Скорость, м/с		Объем смеси, м <sup>3</sup> /с		Температура смеси, °С		точечного источника или линейного источника/центра площадного источника		второго конца линейного/длина, ширина площадного источника			
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	Х1	У1	Х2	У2	СП	П
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6001	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	2020,00	330,00	-	-

Продолжение таблицы 2.4

Номер источника загрязнения	Вещество, по которому производится газоочистка		Среднеэксплуатационная степень очистки		Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достижения ПДВ
	Кэф.обеспеченности газоочисткой, %		Максимальная степень очистки, %				СП			П (ПДВ)			
	СП	П	СП	П			г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
<b>Территория добычи 2026-2035 гг.</b>													
6001	-	-	-	-	2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20%	-	-	-	3,672430	-	26,192145	2026
					2909	Пыль неорг. <20% SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,025415	-	0,502851	
<b>Итого по предприятию:</b>							-	-	-	<b>3,697845</b>	-	<b>26,694996</b>	

## 2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках эксплуатации месторождения формовочного песка «Карасорское-1» расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области не предвидится.

## 2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения ТОО «Бастау Шыгыс», на которые устанавливаются нормативы НДВ, и их характеристики в соответствии с [4] приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20%	-	0,3	0,1	-	3
2909	Пыль неорганическая <20% (SiO <sub>2</sub> )	-	0,5	0,15	-	3

## **2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС**

Исходные данные (количество и характеристика источников выделения выбросов, состав и мощность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) для разработки предложений по НДС для ТОО «Бастау Шыгыс» приняты согласно инвентаризации источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Исходные данные для установления нормативов НДС в целом для месторождения «Карасорское-1» ТОО «Бастау Шыгыс» приняты согласно результатам расчетно-балансового метода, согласно нормативно-методическим пособиям и методикам, принятым в Республике Казахстан.

Перечень действующих нормативно-методических и законодательных документов, принятых в Республике Казахстан, используемых для расчета нормативов допустимых выбросов от эксплуатации месторождения «Карасорское-1» ТОО «Бастау Шыгыс»:

1. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Алматы: Минэкология, 1997 г.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
3. «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 г. № 100-п.

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлена в Приложении 6.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Экибастуз и приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, η	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	29,4
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 15,4
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	6
СВ	6
В	7
ЮВ	7
Ю	10
ЮЗ	31
З	19
СЗ	14
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7,0

#### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы «ЭРА» (версия 3.0).

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021 г.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации месторождения показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в районе с. Коктобе Павлодарской области Республики Казахстан может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет».

Стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования нет (Приложение 7).

Расчет максимальных приземных концентраций выполнен согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63. Расчет выполнен по каждому ингредиенту отдельно и для групп суммации согласно перечню, приведенному в таблице 2.2, для теплого периода времени года.

Расчеты рассеивания проводились для всех источников выбросов с учетом постоянства во времени, одновременности (максимума нагрузок), выбросов от рассматриваемых источников площадки предприятия.

Параметры расчетной площадки на период эксплуатации:

**Таблица 3.2**

Координаты центра площадки		Ширина площадки, м	Высота площадки, м	Шаг по сетке (X), м	Шаг по сетке (Y), м	Количество узлов
X1	Y1					
167	1933	5000	5000	1000	1000	6*6

На расчетной площадке, определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны 100 метров и на границе ближайшей жилой зоны на расстоянии 2 км в южном направлении.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлен в таблице 3.3.

Расчеты показали, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможных суммаций, максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, на границе санитарно-защитной зоны не достигают 1,0 ПДК.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 8.

Расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ предприятия, и перечень источников дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы по выбрасываемым веществам в рассматриваемых точках, приведены в Таблице 3.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Экибастуз, ПГР месторождение песка "Карасорское-1"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.004134	2	0.0103	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00215	2	0.0143	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.072024	2	0.0144	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.011135	2	0.0093	Нет
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		3.67243	2	12.2414	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.025415	2	0.0508	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.02544	2	0.1272	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004151	2	0.0083	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum (N_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>N_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

### **3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Анализ результатов расчетов рассеивания приземной концентрации атмосферного воздуха показал, что по всем загрязняющим веществам и группам их возможной суммации соблюдается соотношение  $C_m/\text{ЭНК} \leq 1$ , т.е. обеспечивается допустимая концентрация в приземном слое атмосферного воздуха.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предлагается расчетные выбросы предприятия принять в качестве допустимых.

В связи с тем, что в воздухе населенного пункта концентрация загрязняющих веществ, создаваемая предприятием, не превышает  $C_m/\text{ЭНК} \leq 1$ , нормативы выбросов устанавливаются на уровне фактических расчетных выбросов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) приведены в таблице 3.5.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.5

Производство, цех, участок	Номер источника							Год достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
		<b>17</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
<b>2908 Пыль неорганическая, (SiO<sub>2</sub>) 70-20 %</b>								
Неорганизованные источники								
Участок добычи	6001	0,000000	0,000000	3,672430	26,192145	3,672430	26,192145	2026
Итого:		0,000000	0,000000	3,672430	26,192145	3,672430	26,192145	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>3,672430</b>	<b>26,192145</b>	<b>3,672430</b>	<b>26,192145</b>	
<b>2909 Пыль неорганическая &lt;20% (SiO<sub>2</sub>)</b>								
Неорганизованные источники								
Участок добычи	6001	0,000000	0,000000	0,025415	0,502851	0,025415	0,502851	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,025415	0,502851	0,025415	0,502851	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,025415</b>	<b>0,502851</b>	<b>0,025415</b>	<b>0,502851</b>	
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>3,697845</b>	<b>26,694996</b>	<b>3,697845</b>	<b>26,694996</b>	

### **3.4. Уточнение границ области воздействия объекта**

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 [3] с целью обеспечения безопасности населения для всех производственных объектов устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). Установленная санитарно-защитная зона обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Согласно пп.5 п.17 р.4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, рассматриваемый объект относится к IV классу опасности, Размер санитарно-защитной зоны – 100 м.

В соответствии с вышесказанным, для уточнения размеров санитарно-защитной зоны, были проведены расчеты рассеивания для СЗЗ в 100 метров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, показал, что при размере СЗЗ 100 метров, концентрация загрязняющих веществ не превышает 1,0 ПДК.

Объектов соцкультбыта, территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры, посевных и сельскохозяйственных угодий в пределах санитарно-защитной зоны нет. При проведении расчетов рассеивания на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшего жилья превышения значений ПДК ни для одного из рассматриваемых вещества и групп, обладающих эффектом суммации, не обнаружено.

### **3.5. Данные о пределах области воздействия**

Согласно натурному обследованию района расположения карьера, на территории санитарно-защитной зоны месторождения «Карасорское-1» вновь строящихся отдельно-стоящих домов нет.

Согласно натурному обследованию района расположения месторождения «Карасорское-1» ближайшая жилая зона, расположена на расстоянии 2 км от территории месторождения в южном направлении.

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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению фактическому.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%.

Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Для соблюдения экологического баланса в районе расположения предприятия, в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), необходимо руководствоваться правилами или технологическому регламенту на предприятии. Так, в период неблагоприятных метеорологических условий – сильный ветер, проливной дождь, град, ураган, полный штиль, очень сильная жара или сильный мороз, и т.д. рекомендуется приостановить все работы на предприятии, до установления благоприятных погодных условий. Аномальное отклонение погодных явлений от нормальных по региону, в значительной степени ухудшают условия рассеивания загрязняющих веществ, а также могут привести к аварийным или нештатным ситуациям на предприятии, повлекшим за собой косвенное, негативное, воздействие на окружающую среду.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ не разрабатывается, в связи с отсутствием стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования.

## **5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ по загрязняющим веществам осуществляется расчетным методом в отчетности по природоохранной деятельности предприятия.

Концентрации вредных веществ определяются согласно нормативно-методической литературы принятой для применения в РК.

Косвенный контроль за соблюдением ПДВ, осуществляется в отчетности природоохранной деятельности и учитывается при оценке воздухоохранной деятельности предприятия.

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424.
2. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408, О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 «Об утверждении Классификатора отходов».
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
6. «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 г. № 100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п
8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.
9. Постановление Правительства РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

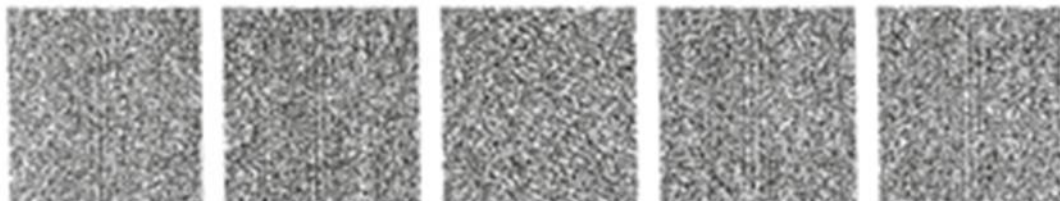
## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



1201808

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****08.10.2015 года****01785P**

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO project of city"</b> <b>140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А.,</b> <b>г.Павлодар, ГАГАРИНА, дом № 76., 61., БИИ: 150640014249</b> <small>(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)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс I</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первоичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b>г.Астана</b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01785P

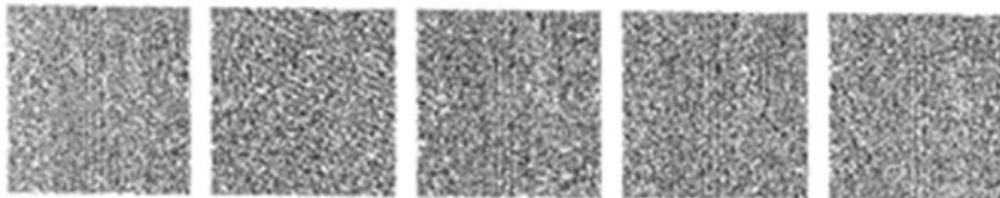
Дата выдачи лицензии 08.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

• Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO project of city" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, ГАГАРИНА, дом № 76, 61., БИН: 150640014249 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер факла или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае инициалы), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
Производственная база	г. Павлодар, ул. Гагарина, д.76, кв. 61 <small>(местонахождение)</small>
Особые условия действия лицензии	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ <small>(фамилия, имя, отчество (в случае инициалы))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	08.10.2015
Место выдачи	г. Астана



Это приложение к лицензии имеет юридическую силу только при наличии оригинала лицензии. Лицензия Республики Казахстан № 01785P от 08.10.2015 года, выданная Лицензионно-информационному центру Республики Казахстан, является действительной.



## ТОО «Бастау Шығыс»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ38RYS01586607 от 12.02.2026 года.

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается добыча формовочного песка на месторождении «Карасорское-1», расположенного в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области. Ближайший населенный пункт - с. Карасор, расположено в 2,0 км южнее месторождения. Площадь месторождения разделена на 4 участка: Блок 2: 1) 51°54'07,90" 75°50'00,28", 2) 51°54'17,02" 75°50'13,73", 3) 51°54'14,40" 75°50'17,72" , 4) 51°54'04,63" 75°50'03,97". Блок 3: 1) 51°54'10,0" 75°49'42,0", 2) 51°54'07,70" 75°49'53,03" , 3) 51°54'04,31" 75°49'48,05" Блок 4: 1) 51°54'02,33" 75°49' 52,18" 2) 51°54'06,08" 75°49'57,48" 3) 51°54'02,83" 75°50'01,17" 4) 51°54'00,13" 75°49'57,56" Блок 5: 1) 51°53'57,79" 75°50'00,97" 2) 51°54'00,18" 75°50'04,19" 3) 51°53'55,27" 75°50'09,78" 4) 51°53'45,0" 75°50' 08,0" Средняя площадь блоков – 112 000 м<sup>2</sup>.

Вид деятельности принят: согласно пп.2.5 п.2 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее - ЭК РК) - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Намечаемая деятельность подлежит отнесению к объектам II категории на основании пп.7.11 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Вскрытие и разработка месторождения формовочных песков будет производиться карьером двумя уступами с использованием экскаватора и бульдозера. Доставка сырья от карьера до места расположения места складирования (*борт карьера*) с дальнейшим вывозом до места переработки п.и. Учитывая поверхностное залегание полезного ископаемого, простое строение полезной толщи, принимается отработка участка механизированным способом без предварительного рыхления породы (*БВР*). Место заложения и направление карьера определены проектом отработки. Настоящим проектом предусмотрена проходка разрезающей траншеи в юго- западной части месторождения (*с учетом розы ветров в данном районе*). Выемка общераспространенных полезных ископаемых (*формовочных песков*) будет производиться экскаватором Sany SY215C" с ёмкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы HOWO (*Китай*) грузоподъемностью 20 т. Транспортировка полезного ископаемого будет осуществляться автосамосвалами по внутрикарьерным дорогам, существующими на данном этапе производства добычных работ. На вспомогательных работах будет использован бульдозер Shantui SD23.

Полный срок отработки карьера составит 10 лет. Карьер отрабатывается сезонно с апреля по ноябрь, в одну смену. Объем добычи за весь период (2026-2035 гг.) составляет 387 625,0 м<sup>3</sup>. Объем вскрыши на период отработки карьера – 361 649,5 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение предусматривается привозное. Объем потребления воды для хоз-питьевого водоснабжения составит - 36,0 м<sup>3</sup>/год, Вода техническая и для нужд орошения доставляется поливочной машиной из ближайших населённых пунктов в объеме – 54,0 м<sup>3</sup>/год.



Согласно сведениям заявления, воздействие на растительный мир и животный мир оказываться не будет. Использование животного мира не предполагается. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду: применение строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов- изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. Сбор отходов, образующихся в процессе добычи осуществлять отдельно в специальные контейнеры и на отведенной площадке в месте проведения работ, с дальнейшим вывозом на специализированные предприятия. Пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах - орошение водой.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Предполагаемый объем выбросов на период проведения работ составит: 26,855636 т/год. В результате производственной деятельности по отработке месторождения образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы – 0,3 тонн, вскрышные породы - 578639,2 тонн, ветошь промасленная (обтирочная) - 0,3 тонн будет накапливаться в контейнерах в предусмотренных местах на территории предприятия. Вывоз отходов будет производиться в специализированные организации по договору.

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

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (*Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция*), не ожидаются.

Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельностью не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 06.03.2026 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

**Руководитель Департамента**

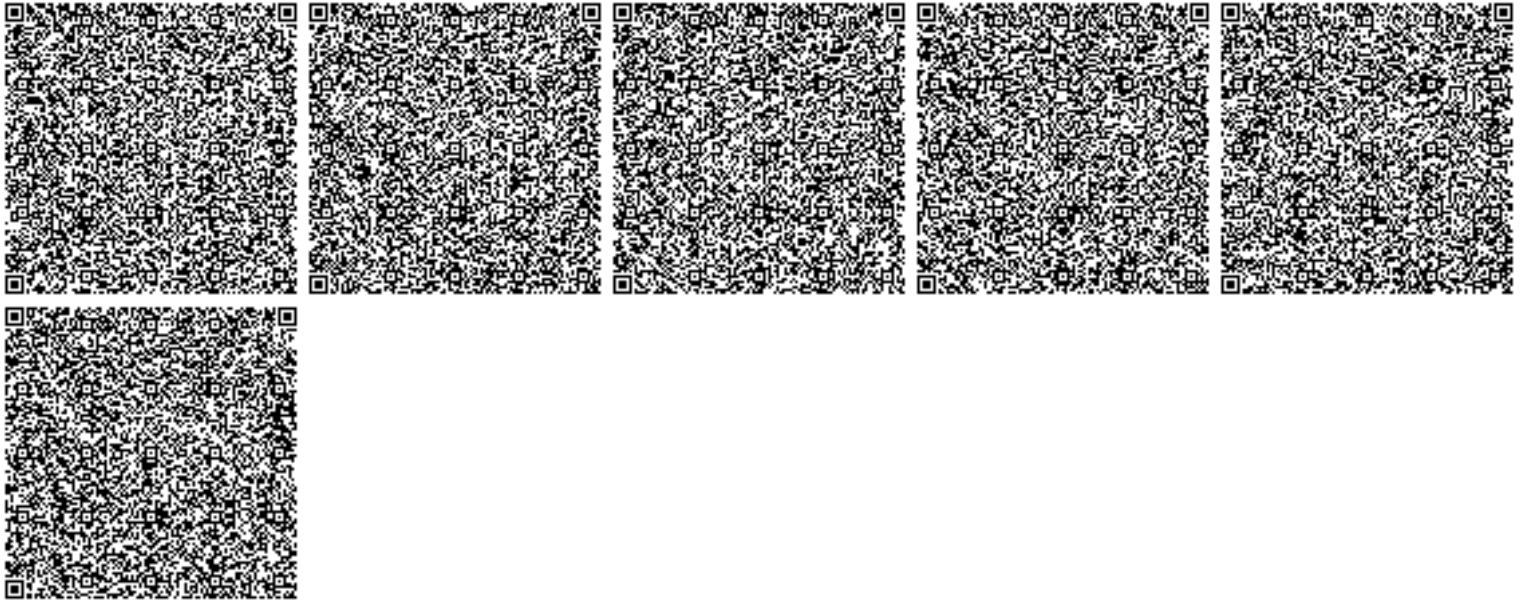
**К. Мусапарбеков**

*Исп.: Мустахим К.Н.  
532354*



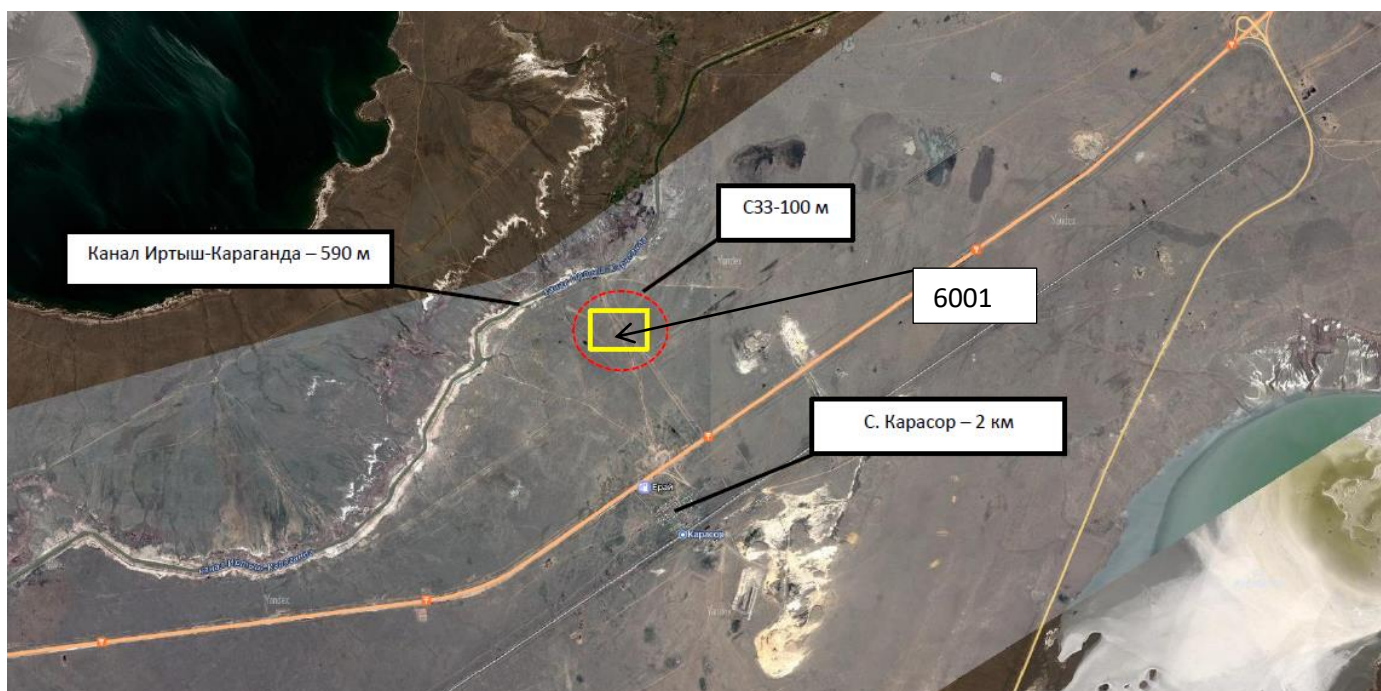
Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович





Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ



### Неорганизованный источник 6001 - Территория добычи. ДВС автотранспорта

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [12]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где:  $M_1$  - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

$L_1$  - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L_{1n}$  - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

$M_{xx}$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$T_{xs}$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле [12]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где:  $L_2$  - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

$L_{2n}$  - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

$T_{xm}$  - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [12]:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $A$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  - общее количество автомобилей данной группы;

$D_n$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$A = N_{кв} / N_k$$

где:  $N_{кв}$  - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [12]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

где:  $N_{k1}$  - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота ( $M_{NOx}$ ) в пересчете на  $NO_2$  для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота ( $M_{NO_2}$ ) оксида азота ( $M_{NO}$ ) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ):  $M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}$ ;  $M_{NO} = 0,65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации,

т.е. 0,8 - для  $NO_2$  и 0,13 - для  $NO$  от  $NOx$

Таблица 1

Источн ик	Тип транспортного средства	N <sub>к</sub>	N <sub>кв</sub>	N <sub>ки</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>xs</sub>	T <sub>xm</sub>	D <sub>p</sub>	A	L <sub>1n</sub>	L <sub>2n</sub>	M <sub>xx</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
<b>Работа автотранспорта в переходный период</b>																								
	спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	150	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO <sub>x</sub>		0,006833	0,005475				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,005467	0,004380				
																	Азот (II) оксид	0304	0,000888	0,000712				
																	0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,002934	0,002090
																	0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,001004	0,000799
																	0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,000482	0,000421
																	2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,021136	0,014259
	спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	2	2	1	0,50	0,50	20,0	10,0	150	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO <sub>x</sub>		0,009556	0,014400				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,011520				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,001872				
																	0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,004968
																	0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,001866
																	0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000996
																	2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,031386
<b>Работа автотранспорта в теплый период</b>																								
	спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	90	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO <sub>x</sub>		0,006833	0,003285				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,005467	0,002628				
																	Азот (II) оксид	0304	0,000888	0,000427				
																	0,35	0,9	13,3	5,1	Керосин	2732	0,002844	0,001197
																	0,09	0,45	4,95	1,710	Сера диоксид	0330	0,000950	0,000446
																	0,03	0,25	2,4	0,75	Углерод	0328	0,000417	0,000212
																	2,8	5,1	91,7	37,18	Углерод оксид	0337	0,020656	0,008253
	спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	2	2	1	0,50	0,50	20,0	10,0	90	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO <sub>x</sub>		0,009556	0,008640				
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,006912				
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,001123				
																	0,45	1,0	16,0	6,3	Керосин	2732	0,003500	0,002880
																	0,10	0,54	5,78	1,972	Сера диоксид	0330	0,001096	0,001040
																	0,04	0,30	2,9	0,94	Углерод	0328	0,000522	0,000522
																	2,9	6,1	100,7	39,98	Углерод оксид	0337	0,022211	0,018126

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6001		3 ед.							240 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,025440
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,004134
																	Керосин	2732	0,003580	0,011135
																	Сера диоксид	0330	0,001159	0,004151
																	Углерод	0328	0,000582	0,002150
																	Углерод оксид	0337	0,022771	0,072024
																	<b>Итого по участку проведения СМР:</b>			<b>0,119034</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21
Снятие вскрыши	Вскрыша	0,03	0,04	1,7	1,0	0,4	-	0,7	1,0	0,1	1,0	-	578,64	578639,2	0	-	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	3,672430	13,220748
Формирование бурта	Вскрыша	0,03	0,04	1,7	1,0	0,4	-	0,7	1,0	0,1	0,4	-	385,76	578639,2	0	-	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	0,979315	5,288299
Складирование	ПРС	-	-	1,7	1,0	0,4	1,5	0,7	-	-	-	0,002	-	-	-	500	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	0,285600	5,404009
Добыча песка	Песок	0,05	0,03	1,7	1,0	0,4	-	0,7	1,0	0,1	1,0	-	47,50	79800,0	0	-	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	0,376833	2,279088
<b>Итого :</b>																			<b>3,672430</b>	<b>26,192145</b>	

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта проектирования. Пыление из-под колес

Расчет выбросов пыли при транспортных работах (сдвиг с поверхности транспортируемого материала и пыление от колес автотранспорта) [11]:

$$M_{сек} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times k_5 \times C_7 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с; (3.3.1)}$$

$$G_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год, (3.3.2)}$$

где  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта ( $V_{ср}$ );

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение  $F_{факт}/F_o$ ;

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

$C_7$  – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

$N$  – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;

$L$  – средняя протяженность одной ходки, км;

$q_1$  – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км;

$q'$  – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>с;

$n$  – число автомашин.

$K_{гр}$  - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц при работе на открытом воздухе

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	Процесс	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$k_5$	$C_7$	$N$	$L$	$q_1$	$q'$	$n$	$K_{гр}$	Грузопод.	Загрязняющее вещество	Код	$h$	$M$ , г/с	$G$ , т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Площадка добычи	Транспортные работы	1,3	2,0	0,1	1,5	1,26	0,4	0,01	2	0,2	290	0,002	3	0,4	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <20% SiO <sub>2</sub>	2909	0,8	0,025415	0,502851	
<b>6001</b>																			<b>Итого:</b>	<b>0,025415</b>	<b>0,502851</b>

УТВЕРЖДЕНО

Директор

ТОО «Бастау Шығыс»

\_\_\_\_\_ Артимбеков Е.Н.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.



**Бланк инвентаризации  
выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух  
и их источников**

**1. Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу**

Таблица 1

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, ча		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника, т/год
					в сут-ки	за год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Территория добычи 2026-2035 гг.</b>									
Участок добычи огнеупорной глины	6001	600101-600105	Автотранспорт и спец. техника на участке работ		8,0	1920	Азота (IV) диоксид	0301	0,025440
							Азот (II) оксид	0304	0,004134
							Керосин	2732	0,011135
							Сера диоксид	0330	0,004151
							Углерод	0328	0,002150
		Углерод оксид	0337	0,072024					
		600106-600109	Работа с инертными материалами		8,0	1920	Пыль неорг, (SiO <sub>2</sub> ) 70-20%	2908	26,192145
		600110	Пыление из под колес		8,0	1920	Пыль неорг, <20% SiO <sub>2</sub>	2909	0,502851
<b>Всего:</b>									<b>26,814030</b>

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 2

Номер источника загрязнения	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Кол-во загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, °С		максимальное, г/сек	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Территория добычи 2026-2035 гг.</b>								
<b>6001</b>	2,0	-	-	-	28	0301	0,007644	0,025440
						0304	0,001242	0,004134
						2732	0,003580	0,011135
						0330	0,001159	0,004151
						0328	0,000582	0,002150
						0337	0,022771	0,072024
						2908	3,672430	26,192145
2909	0,025415	0,502851						
<b>Итого:</b>							<b>26,814030</b>	

### 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Таблица 3

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности, К <sup>(1)</sup> %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Пылегазоочистное оборудование на рассматриваемом предприятии отсутствует

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

Таблица 4

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Территория добычи 2026-2035 гг.</b>								
<b>Всего:</b>		<b>26,814030</b>	<b>26,814030</b>	-	-	-	-	<b>26,814030</b>
<b>в том числе:</b>								
<b>Твердые, из них:</b>		<b>26,694996</b>	<b>26,694996</b>	-	-	-	-	<b>26,694996</b>
2908	Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20%	26,192145	26,192145	-	-	-	-	26,192145
2909	Пыль неорг. <20% SiO <sub>2</sub>	0,502851	0,502851	-	-	-	-	0,502851
<b>Газообразные, их них:</b>		<b>0,119034</b>	<b>0,119034</b>	-	-	-	-	<b>0,119034</b>
0301	Азота (IV) диоксид	0,025440	0,025440	-	-	-	-	0,025440
0304	Азот (II) оксид	0,004134	0,004134	-	-	-	-	0,004134
0330	Сера диоксид	0,004151	0,004151	-	-	-	-	0,004151
0328	Углерод	0,002150	0,002150	-	-	-	-	0,002150
0337	Углерод оксид	0,072024	0,072024	-	-	-	-	0,072024
2732	Керосин	0,011135	0,011135	-	-	-	-	0,011135



32-2-03/23  
16.01.2026

На Ваш запрос от 05.01.2026г. № 02/26 сообщаем климатические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

**МС Екибастуз 2021-2025 гг**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,4
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,4
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,1

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2025	6	6	7	7	10	31	19	14	9

Директор

М.Т. Кусаинова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/cRjHp8>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КУСАИНОВА  
МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве  
хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Булаева И.

тел. 321267

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

28.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Бастау Шыгыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение песка \"Карасорское-1\"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",  
Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "Eco project of city "

-----  
-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и  
Ростгидромета |

| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Экибастуз

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.2 м/с

Температура летняя = 29.4 град.С

Температура зимняя = -15.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 188.0 кв.км

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,

шаг сетки= 1000

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 7.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0202549 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0040510 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

\_\_\_\_\_ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ\_\_\_\_\_

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0254	0.0202549	100.00	100.00	0.796181977

-----  
 ----|  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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: 13

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0018567 доли ПДКмр
		0.0003713 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 2.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0254	0.0018567	100.00	100.00	0.072985142

-----  
 ----|  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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 санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1099.8 м, Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0155553 доли ПДКмр
		0.0031111 мг/м3

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6001	П1	0.0254	0.0155553	100.00	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X) = 5000, ширина (по Y) = 5000,  
шаг сетки = 1000  
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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0016457 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0006583 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	6001	П1	0.004134	0.0016457	100.00	100.00	0.398090899	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001509 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0000603 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 2.62 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.004134	0.0001509	100.00	100.00	0.036492571				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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 санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1099.8 м, Y= 250.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0012639 доли ПДКмр
	0.0005055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.004134	0.0012639	100.00	100.00	0.305724561				

```

|-----|
----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,

шаг сетки= 1000

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0016350 доли ПДКмр
		0.0002453 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.002150	0.0016350	100.00	100.00
0.760483205						

```

|-----|
----|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
29.04.2026 9:32:

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: 13  
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  
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0.      Модель: МРК-2014  
Координаты точки :      X= -140.2 м,      Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000529	доли ПДКмр
		0.0000079	мг/м3

Достигается при опасном направлении      2 град.  
и скорости ветра      7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% 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	0.002150	0.0000529	100.00	100.00	0.024616523				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0.      Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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 санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63  
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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1099.8 м, Y= 250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007074 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0001061 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|-------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1     | 6001 | П1  | 0.002150 | 0.0007074 | 100.00   | 100.00 | 0.329015732   |       |

-----  
-----  
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
|

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,  
шаг сетки= 1000

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013220 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0006610 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.004151	0.0013220	100.00	100.00	0.318472594				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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: 13

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001212 доли ПДКмр
		0.0000606 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 2.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.004151	0.0001212	100.00	100.00	0.029194057				

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

|

~~~~~  
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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 санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1099.8 м, Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010153 доли ПДКмр |  
| 0.0005076 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.004151 | 0.0010153 | 100.00   | 100.00 |

0.244579688

-----  
-----

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

|

~~~~~  
~~~~~

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,

шаг сетки= 1000

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0022938 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0114688 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0720 | 0.0022938 | 100.00   | 100.00 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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: 13

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002103 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0010513 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 2.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.0720	0.0002103	100.00	100.00	0.002919405
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:32:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1099.8 м, Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017616 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0088078 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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  | 0.0720 | 0.0017616 | 100.00   | 100.00 | 0.024457958   |      |         |              |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |               |      |         |              |       |

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,

шаг сетки= 1000

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014776 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0017731 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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  | 0.0111 | 0.0014776 | 100.00   | 100.00 | 0.132697001   |      |         |              |       |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

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: 13

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001354 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001625 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 2.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | б=C/M       |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0111 | 0.0001354 | 100.00   | 100.00 | 0.012164192 |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
 |  
 ~~~~~  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
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  
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1099.8 м, Y= 250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011347 доли ПДКмр |  
| 0.0013617 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	b=C/M
1	6001	П1	0.0111	0.0011347	100.00	100.00	0.101908207
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
29.04.2026 9:33:

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= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,  
шаг сетки= 1000

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3964103 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.4189231 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6001	П1	3.6724	1.3964103	100.00	100.00	0.380241513				

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
29.04.2026 9:33:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452012 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0135604 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | b=C/M       |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1  | 6001 | П1  | 3.6724 | 0.0452012 | 100.00   | 100.00 | 0.012308261 |
| -----  |      |     |        |           |          |        |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |             |
| -----  |      |     |        |           |          |        |             |
| ~~~~~  |      |     |        |           |          |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1099.8 м, Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6041435 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1812431 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	3.6724	0.6041435	100.00	100.00	0.164507836
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -858, Y= -1730

размеры: длина (по X) = 5000, ширина (по Y) = 5000,

шаг сетки= 1000

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0057983 доли ПДКмр
	0.0028992 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0254	0.0057983	100.00	100.00	0.228144944

```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
|-----|
|-----|

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 29.04.2026 9:33:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 13  
 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001877 доли ПДКмр
	0.0000938 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.0254	0.0001877	100.00	100.00	0.007384958

```

|-----|
----|
|         Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
|-----|
|-----|

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 29.04.2026 9:33:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1099.8 м, Y= -250.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0025086 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0012543 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	6001	П1	0.0254	0.0025086	100.00	100.00

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 29.04.2026 9:33:  
 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= -858, Y= -1730  
 размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000,  
 шаг сетки= 1000  
 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  
 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 642.0 м, Y= -230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215768 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % |
|--|------|-----|--------|-----------|----------|--------|
| 1  | 6001 | П1  | 0.1355 | 0.0215768 | 100.00   | 100.00 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Экибастуз.  
 Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 29.04.2026 9:33:  
 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: 13  
 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  
 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -140.2 м, Y= -2804.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019779 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 2.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% 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	0.1355	0.0019779	100.00	100.00	0.014597029				
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)											

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Экибастуз.

Объект :0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

29.04.2026 9:33:

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 санитарным зонам внутри расч.

прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1099.8 м, Y= 250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165705 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|------|---------|---------------|-------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|------|---------|---------------|-------|

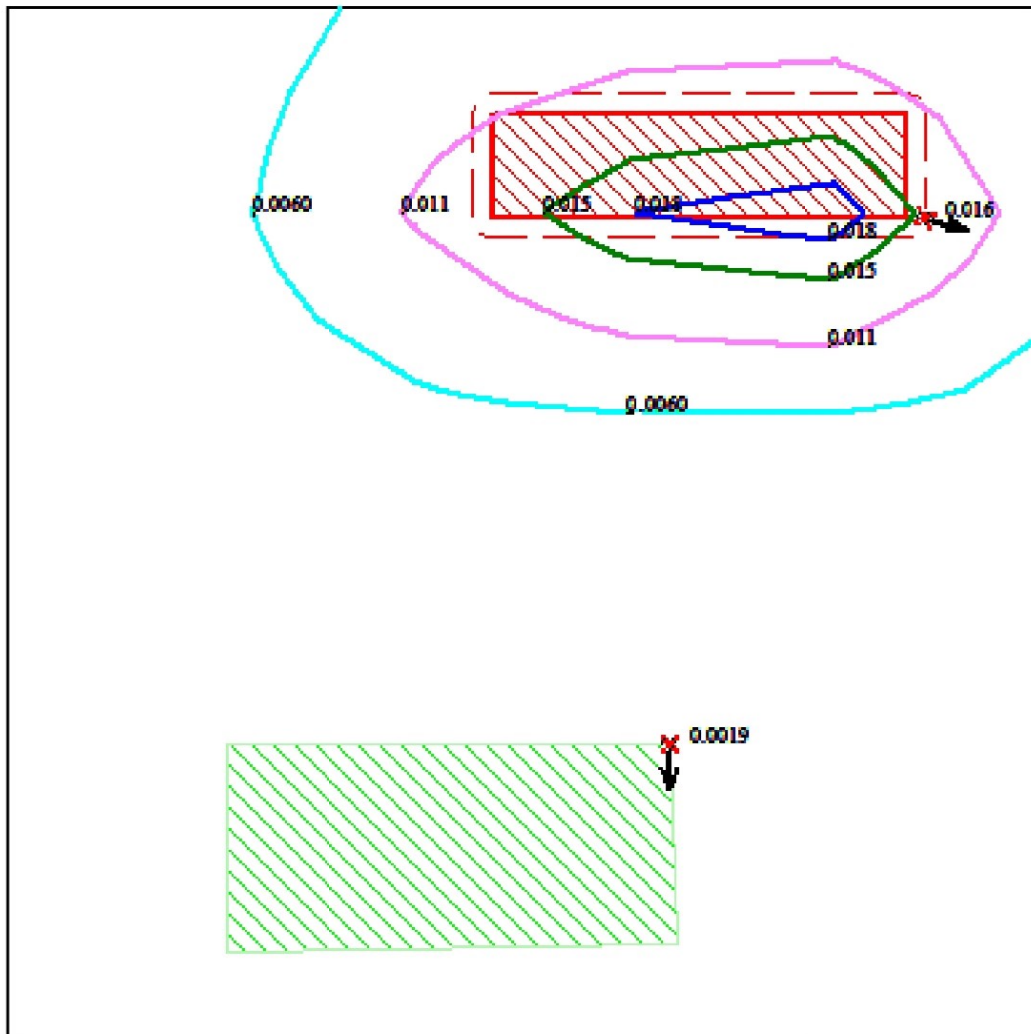
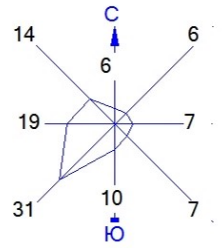
| 1 | 6001 | П1 | 0.1355 | 0.0165705 | 100.00 | 100.00 |  
0.122289829 |

-----  
----|

|           Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

|  
~~~~~  
~~~~~

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

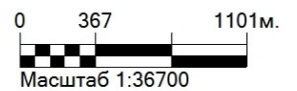


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

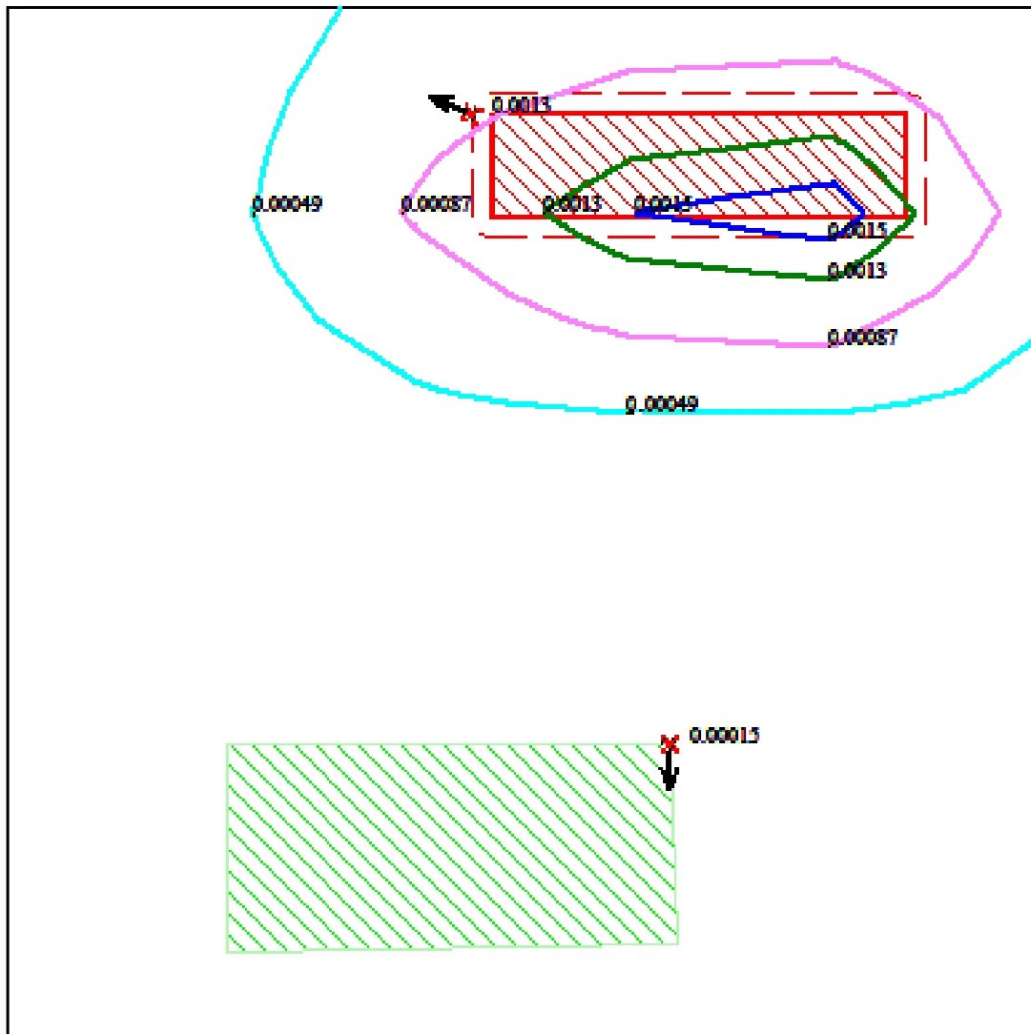
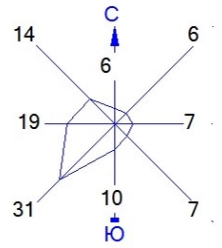
Изолинии в долях ПДК

- 0.0060 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.018 ПДК



Макс концентрация 0.0202549 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

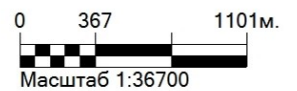


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

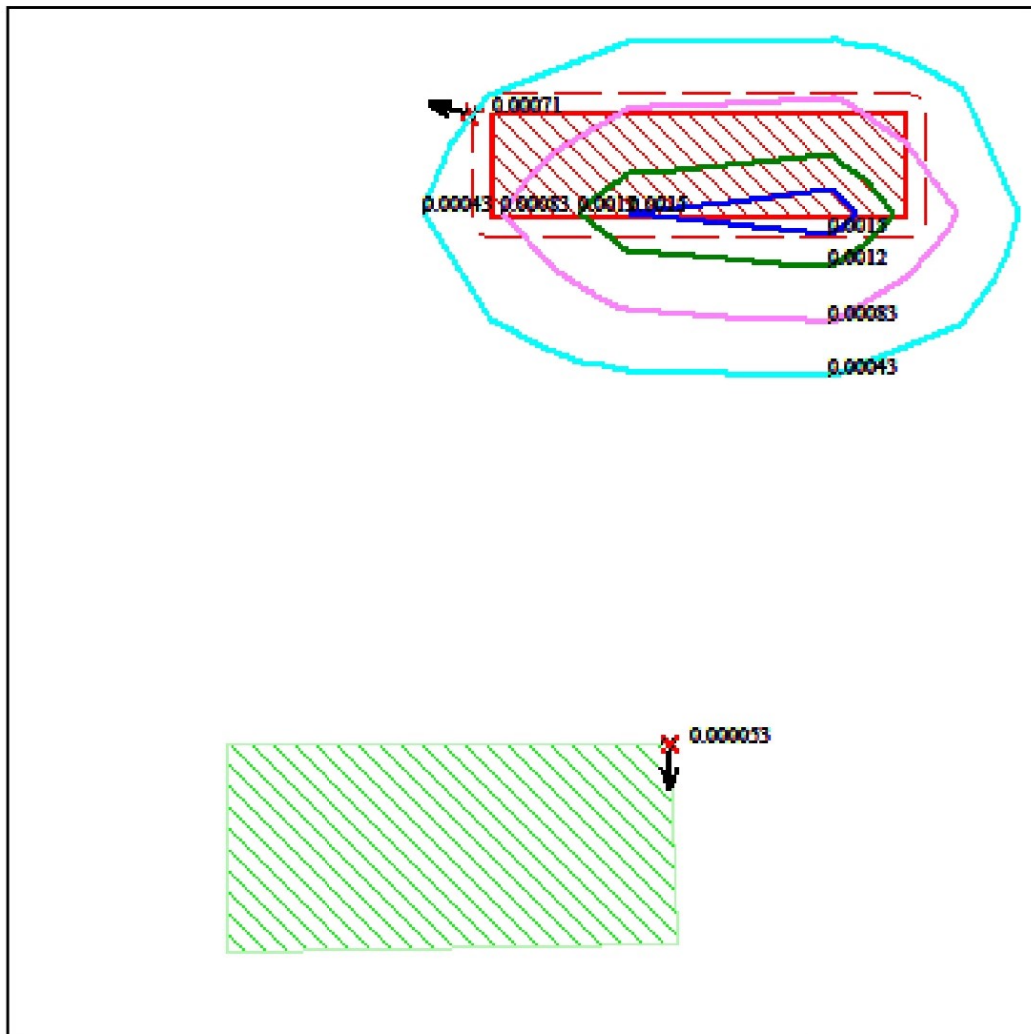
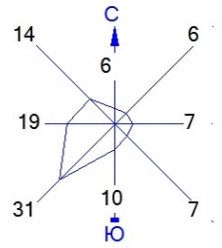
Изолинии в долях ПДК

- 0.00049 ПДК
- 0.00087 ПДК
- 0.0013 ПДК
- 0.0015 ПДК



Макс концентрация 0.0016457 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

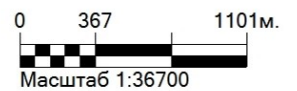


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

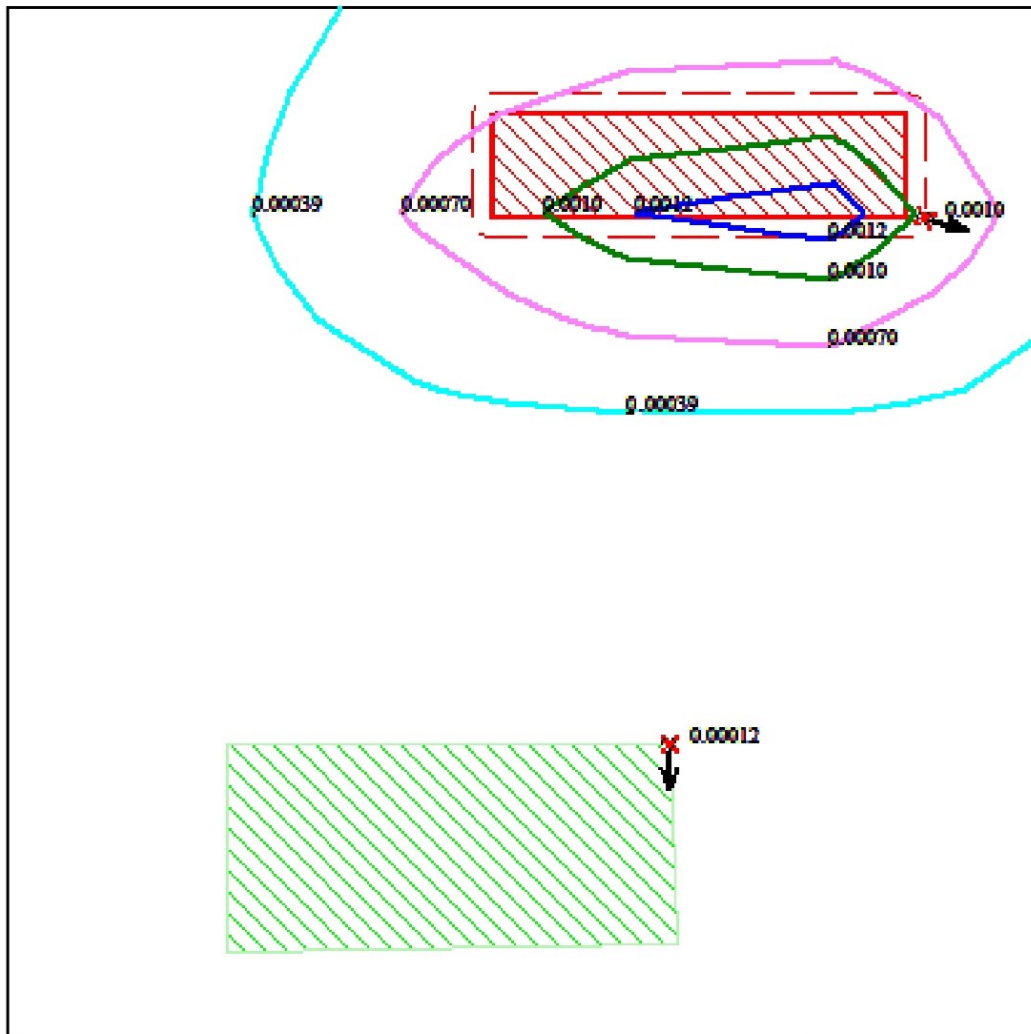
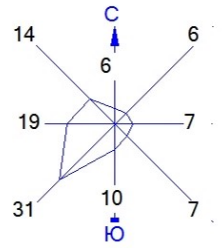
Изолинии в долях ПДК

- 0.00043 ПДК
- 0.00083 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0015 ПДК



Макс концентрация 0.001635 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5000$  м, высота  $5000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

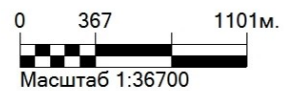


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

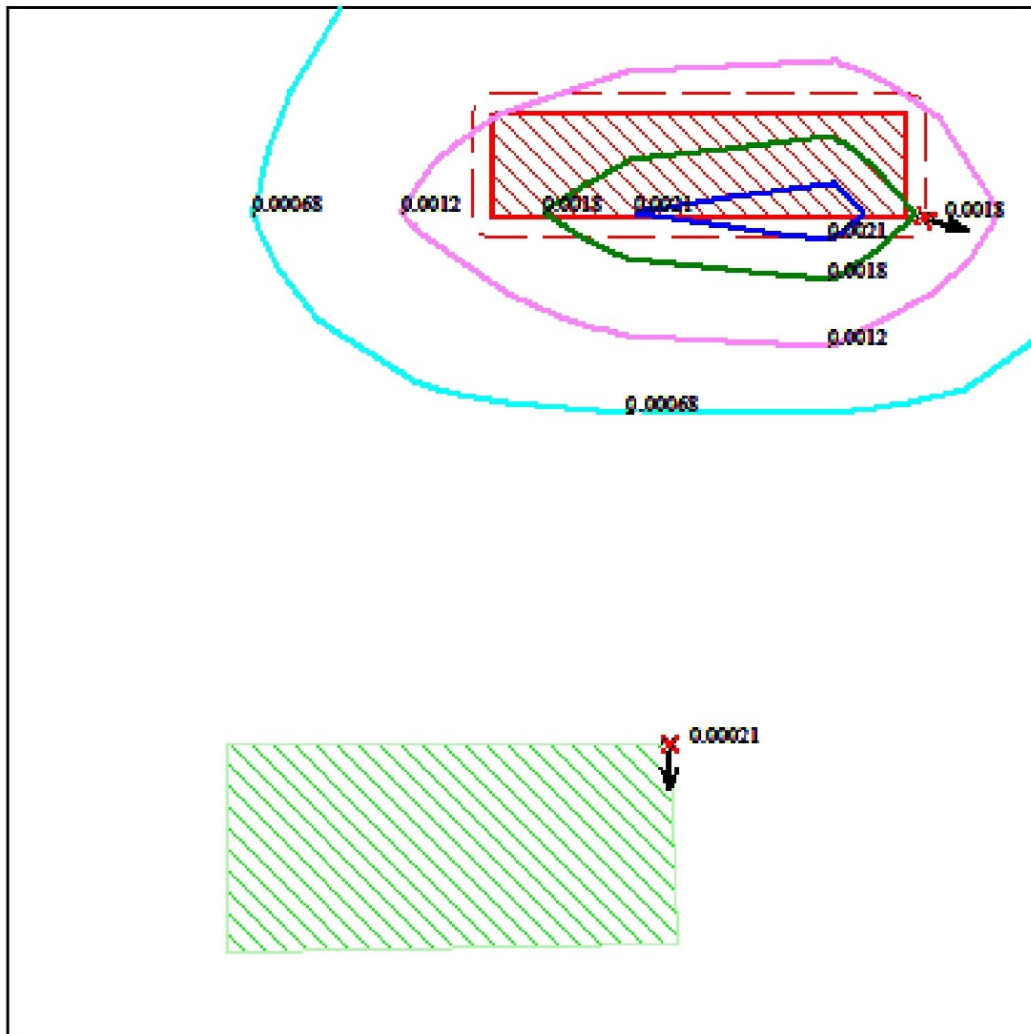
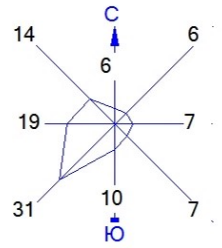
Изолинии в долях ПДК

- 0.00039 ПДК
- 0.00070 ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.0012 ПДК



Макс концентрация 0.001322 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

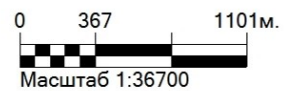


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

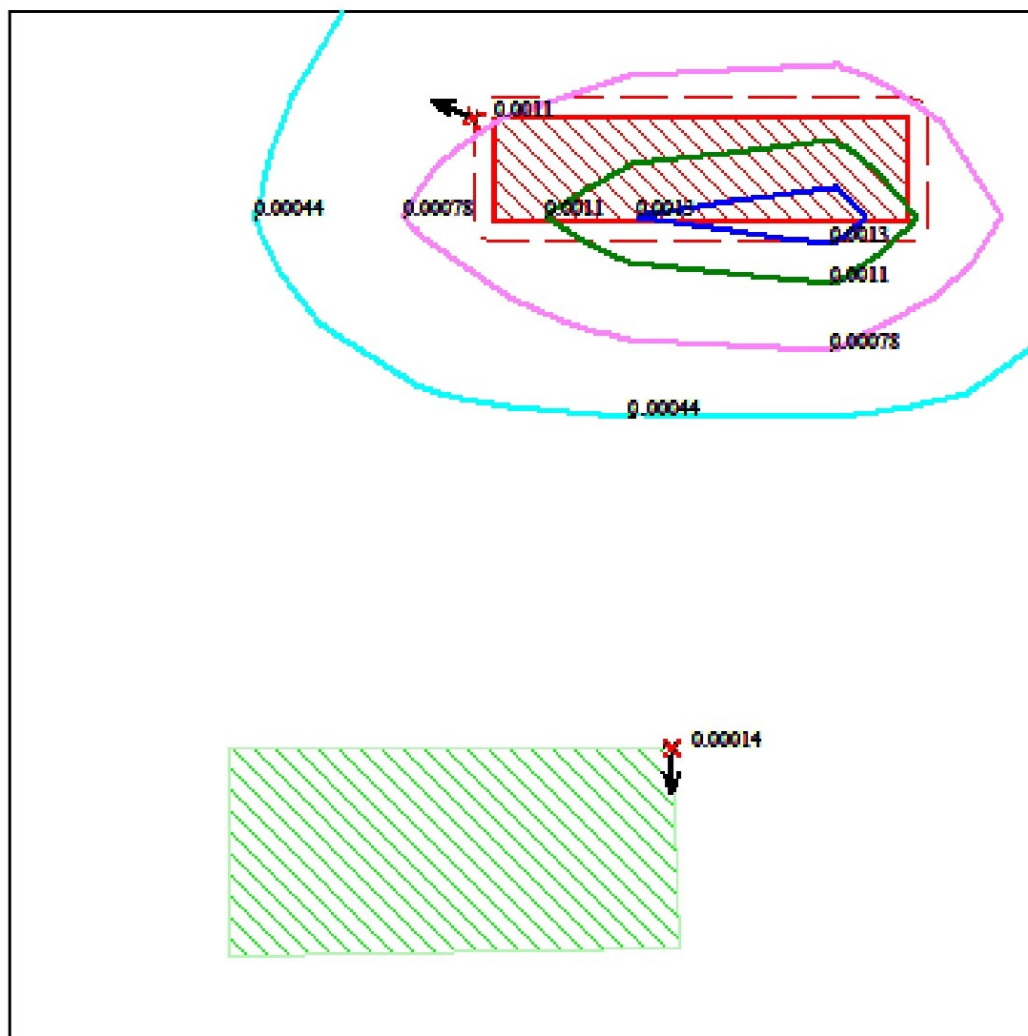
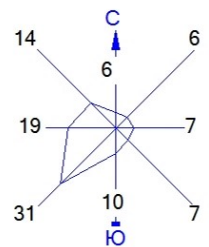
Изолинии в долях ПДК

- 0.00068 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0021 ПДК



Макс концентрация 0.0022938 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)

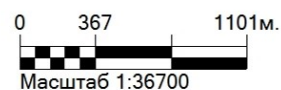


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00044 ПДК
- 0.00078 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0013 ПДК



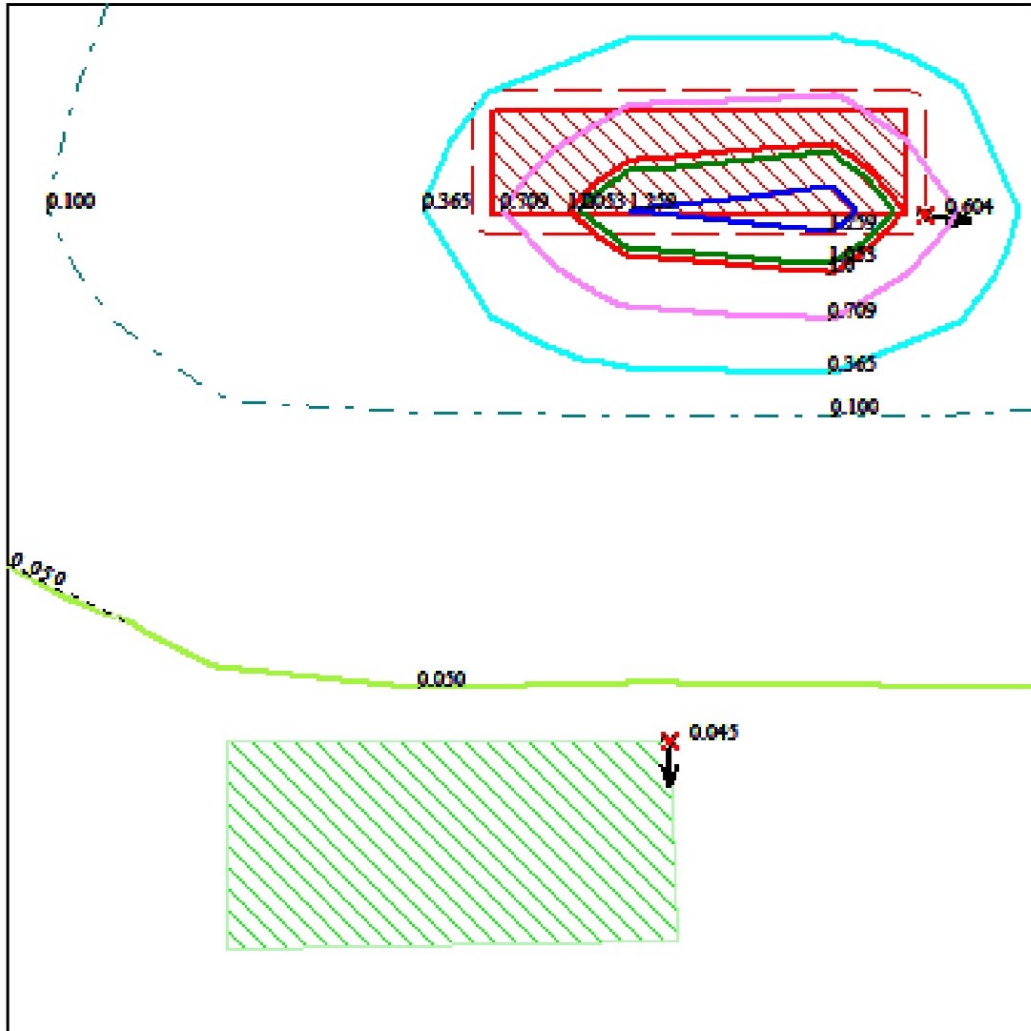
Макс концентрация 0.0014776 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз

Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 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)

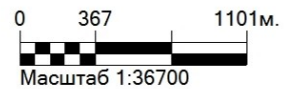


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

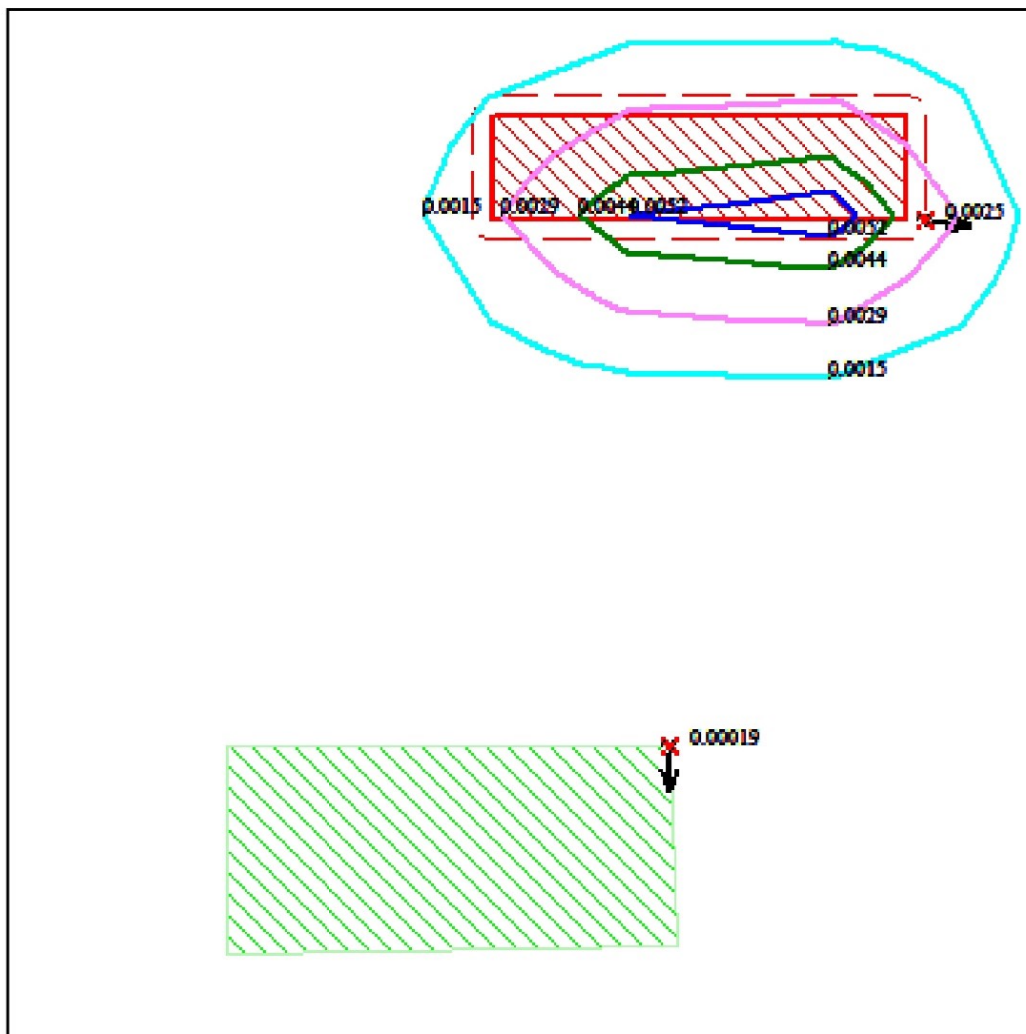
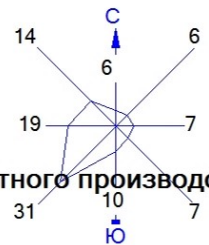
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.365 ПДК
- 0.709 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.053 ПДК
- 1.259 ПДК



Макс концентрация 1.3964103 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5000$  м, высота  $5000$  м,  
шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

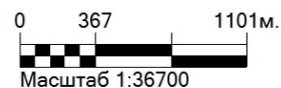


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

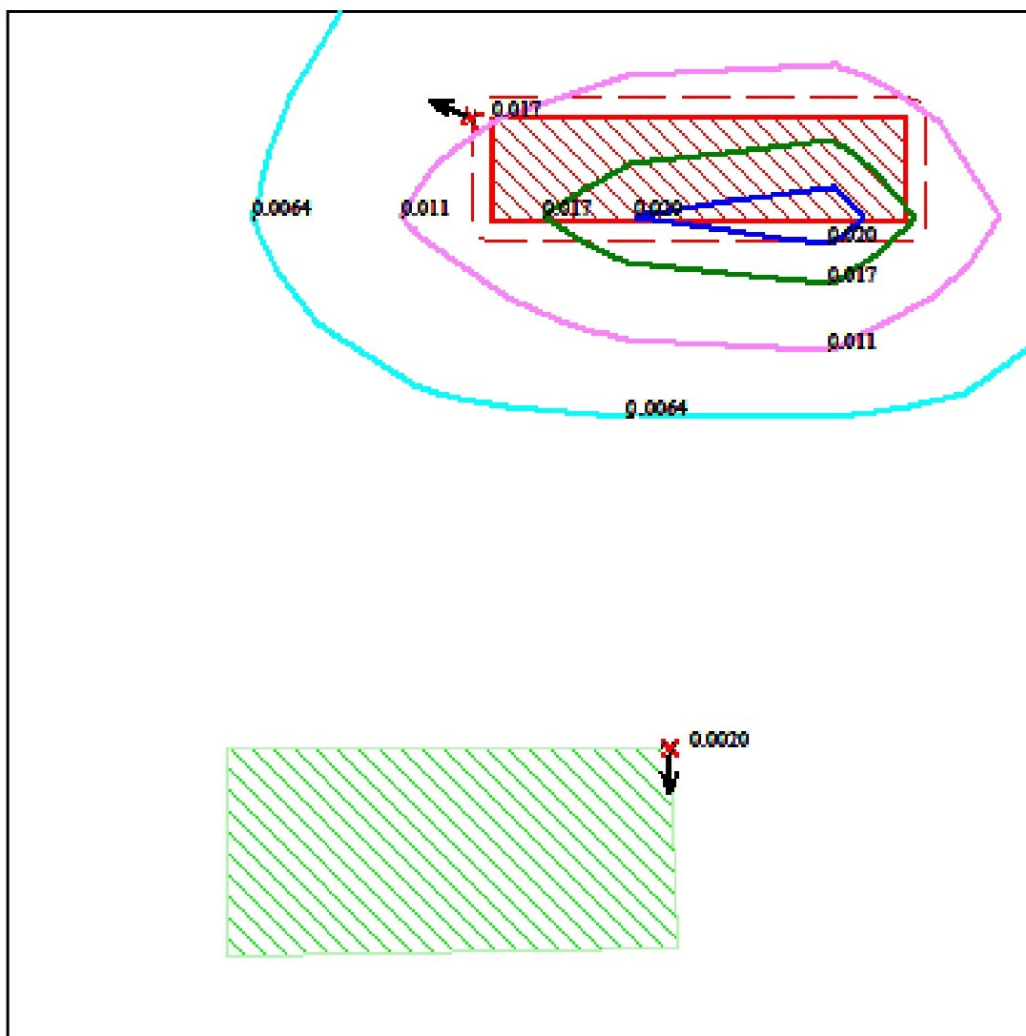
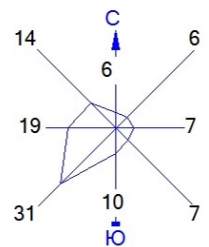
Изолинии в долях ПДК

- 0.0015 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0052 ПДК



Макс концентрация 0.0057983 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $268^\circ$  и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Экибастуз  
 Объект : 0118 ПГР месторождение песка "Карасорское-1" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

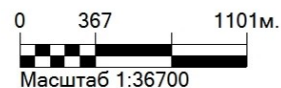


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0064 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.020 ПДК



Макс концентрация 0.0215768 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=-230$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.