

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Береке Кум-2025»

Болатбек Д.Е.

«_____» _____ 2026г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ К «Плану горных работ добычи строительного
песка месторождения «Майбалык» открытым способом,
расположенного на территории Акмолинской области»**

Генеральный директор
ТОО «ЭкоОптимум»

Тыныбаев Ж.Т.

Астана, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к «Плану горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом, расположенного на территории Карагандинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик проектной документации (недропользователь): : ТОО «Береке Кум-2025», БИН 250340029198, город Астана район Сарайшық улица Жүмекен Нәжімеденов дом 62 к. 109, директор – Болатбек Д.Е.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 2).

Добыча на участке будет осуществляться предприятием ТОО «Береке Кум-2025» на основании Отчета оценки минеральных ресурсов строительного песка, месторождения «Майбалык», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г.

ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает добычу общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Майбалык».

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2027г. Срок завершения: IV квартал 2036г.

Месторождение «Майбалык» расположено на территории Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км расположен населенный пункт Каражар, являющийся ближайшим населенным пунктом.

Обзорная карта района расположения месторождения «Майбалык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.

Ближайшие населенные пункты: село Каражар в 5 км от месторождения «Майбалык».

Таблица 1.1

Угловые координаты участка «Майбалык»

№ зоны	№ точки	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
Зона № 1	1	51°01'00.0000"	71°10'10.0000"
	2	51°01'26.3509"	71°10'05.6757"
	3	51°01'29.8006"	71°10'11.1603"
	4	51°01'12.8913"	71°10'45.9989"
	5	51°01'00.1597"	71°10'19.7347"
Зона № 2	1	51°01'35.4818"	71°10'23.5877"
	2	51°01'59.9672"	71°10'48.3842"
	3	51°02'00.0000"	71°11'00.0000"
	4	51°01'23.6750"	71°11'00.0000"

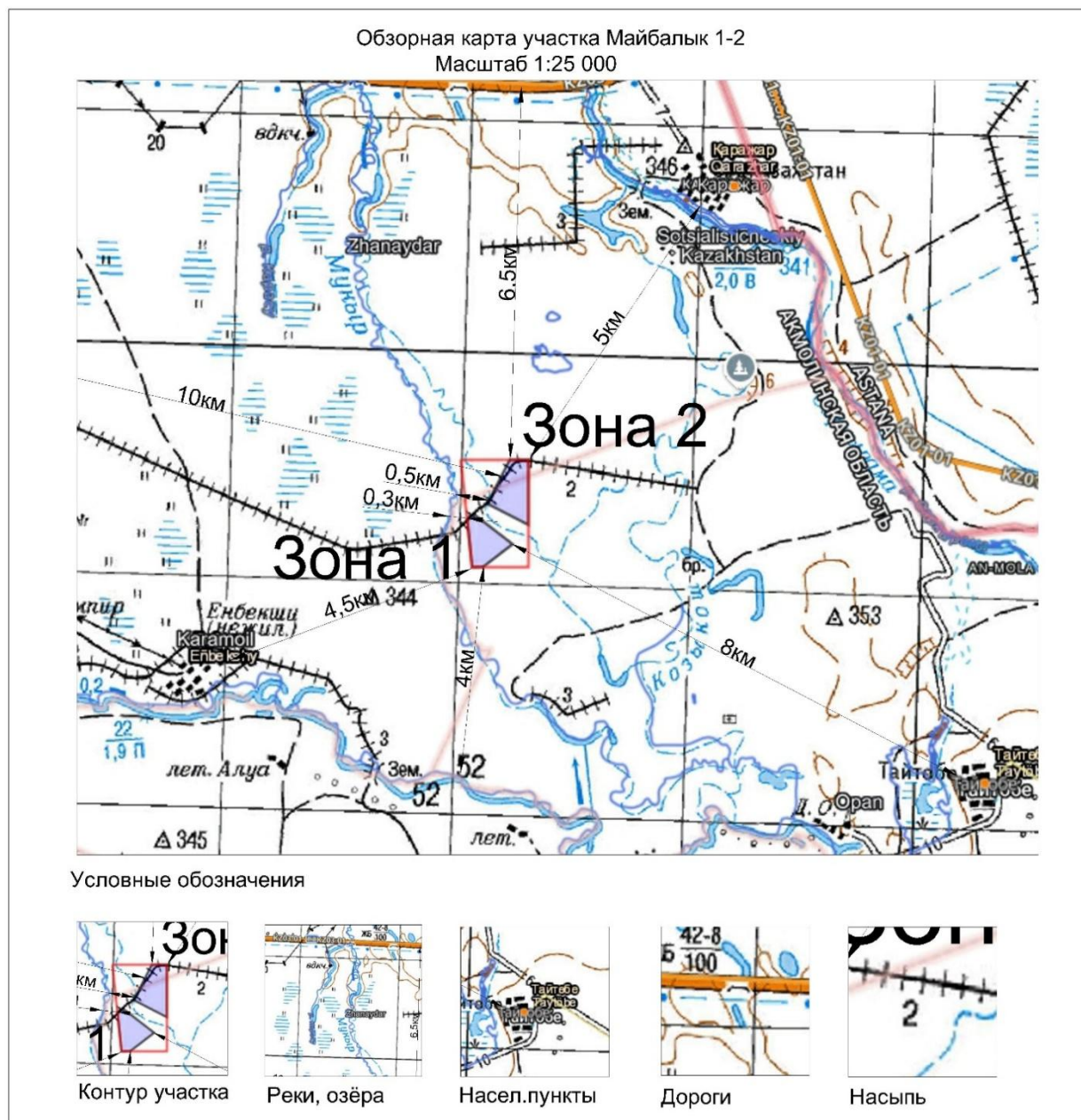


Рис. 1 - Обзорная карта района расположения месторождения «Майбалык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 8 неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2036 гг. составит 10.93748 г/с, 9,62604 т/год.

Как показал анализ, в процессе разведочных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 3 наименования загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: сероводород, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г. Размер СЗЗ – 100м.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	9
1	Общие сведения об операторе	10
1.1	Климатические характеристики	11
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	13
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	17
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
2.4	Перспектива развития предприятия	17
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	17
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	17
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	27
3	Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы	28
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	28
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение	28
3.3	Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	29
3.4	Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)	37
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	38
4.1	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия	38
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	40
6	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	41
7	Выводы и рекомендации	42
	Перечень использованных директивных и нормативных материалов	43
	Приложения	44
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ58VWF00619235 от 06.08.2026г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	45
2	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02968Р от 09.11.2025г., выданная	51

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	
3	Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	53

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий «Проект нормативов эмиссий допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу к «Плану горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом, расположенного на территории Акмолинской области» выполнен на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. №63);
- Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25.06.2021 г. №212);
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

Настоящий проект выполнен на период с 2026 по 2031 г.г., включительно.

Разработчик проекта: ТОО «ЭкоОптимум»;

- Почтовый адрес разработчика: РК 100000, г.Астана, пр.Бауыржан Момышулы 12Б;

- Телефон: +7(717)277-04-43, +7(775)368-10-90, +7(775)345-63-57;

- E-mail: @ecooptimum.kz.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №2968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 2).

Генеральный директор – Тынынбаев Ж.Т.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператор: ТОО «Береке Кум-2025», БИН 250340029198.

Почтовый адрес оператора: город Астана район Сарайшык улица Жұмекен Нәжімеденов дом 62 к. 109, директор – Болатбек Д.Е.

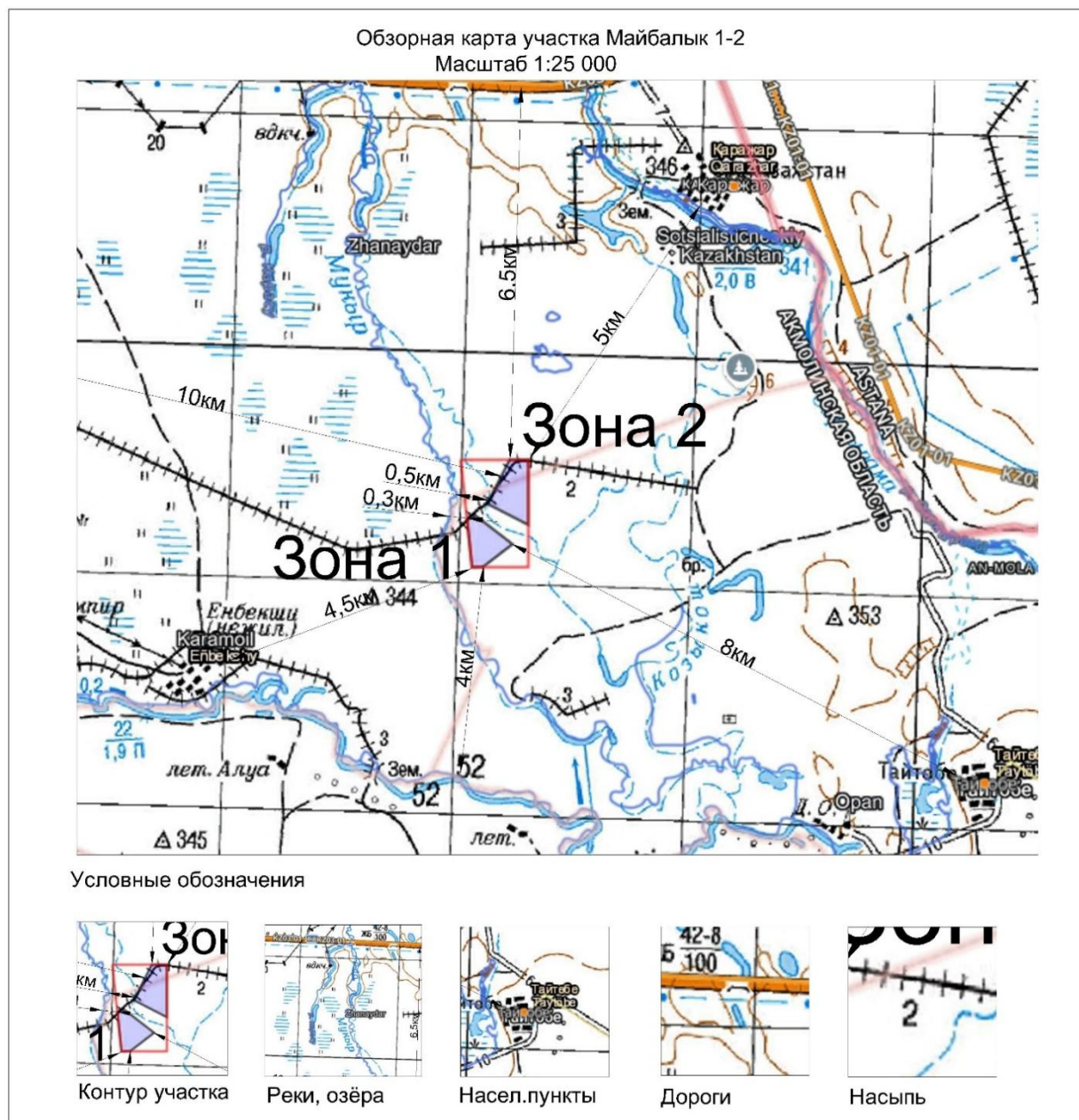
ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает проведение добычных работ на строительный песок.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2027г. Срок завершения: IV квартал 2036г.

Месторождение «Майбалык» расположено на территории Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км расположен населенный пункт Каражар, являющийся ближайшим населенным пунктом.

Ситуационная карта района расположения участка «Майбалык» с указанием указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.

Ближайшие населенные пункты: село Каражар в 7,8 км южнее от месторождения «Майбалык».



Угловые координаты участка «Майбалык» приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Угловые координаты участка «Майбалык»

№ зоны	№ точки	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
Зона № 1	1	51°01'00.0000"	71°10'10.0000"
	2	51°01'26.3509"	71°10'05.6757"
	3	51°01'29.8006"	71°10'11.1603"
	4	51°01'12.8913"	71°10'45.9989"
	5	51°01'00.1597"	71°10'19.7347"
Зона № 2	1	51°01'35.4818"	71°10'23.5877"

	2	51°01'59.9672"	71°10'48.3842"
	3	51°02'00.0000"	71°11'00.0000"
	4	51°01'23.6750"	71°11'00.0000"

Рельеф района участка «Майбалык» - преимущественно равнинный и слабоволнистый, характерный для территории Центрального Казахстана. Поверхность представлена обширными степными равнинами, местами осложненными пологими увалами, понижениями, балками и долинами временных и постоянных водотоков. Абсолютные отметки изменяются относительно плавно, выраженная крутизна склонов и сильно расчлененные формы рельефа для большей части района не характерны.

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и медицинские учреждения в районе размещения площади лицензии отсутствуют.

1.1 Климатические характеристики

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная, с сильными ветрами и частыми метелями; средняя температура января составляет $-16...-17^{\circ}\text{C}$. Лето жаркое и сухое, средняя температура июля составляет $+20...+21^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков не превышает 250–300 мм. В районе отмечаются постоянные сильные ветры, преимущественно северного и северо-западного направлений.

Весна и осень отличаются кратковременностью с резкой сменой тепла и холода.

По количеству выпадающих осадков область относится к зоне сухих степей. Недостаток влаги усугубляется еще частыми и сильными ветрами.

Преобладающими ветрами района являются: в теплое время года – северо-восточные ветры, а в зимний период – юго-западные. Средняя скорость ветра составляет 5,5 м/сек, максимальная – 24,0 м/сек. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы, начале весны. В это время ветры достигают скорости 25–30 м/с.

Зимой ветры вызывают снежные заносы, летом часто повторяются суховеи, испаряющие влагу и высушивающие растительность.

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, среднее число дней с туманом – 37, с сильной бурей – 17.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40–50%, весной и осенью увеличивается, а в зимнее время достигает максимума.

Среднеарифметическое давление в году составляет 727,2 мм рт. ст., глубина промерзания – 2–2,5 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в разделе 3 «Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы».

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 3). В связи с этим, информация о климатических метеорологических характеристиках по многолетним данным МС Киевка.

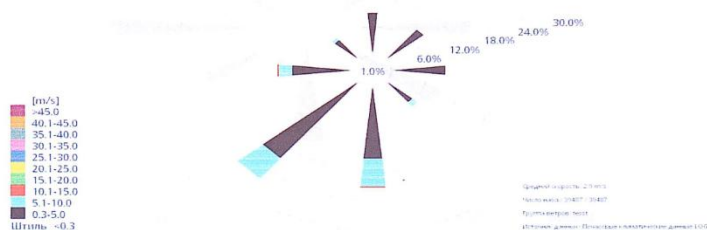
Приложение №1

Метеорологическая информация по данным автоматического
агрометеорологического поста Малиновка (с. Акмол) за 2024 год

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца: **+30,6°C** (июль);
2. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца: **-18,9°C** (январь);
3. Среднегодовая роза ветров по 8 румбам, повторяемость направления ветра и штилей, %:

Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [%]												
Направление	Диапазон скорости ветра										Всего	Средняя скорость
	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0		
Штиль											381/1,0	
С	3510/8.9	1/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3511/8.9	1,4
СВ	3226/8.2	9/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3235/8.2	1,7
В	3570/9.0	2/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3572/9.0	1,8
ЮВ	2303/5.8	391/1.0	1/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	2695/6.8	2,9
Ю	6014/15.2	2302/5.8	46/0.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	8362/21.2	3,7
ЮЗ	8157/20.7	2136/5.4	39/0.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	10332/26.2	3,4
З	4022/10.2	915/2.3	92/0.2	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	5029/12.7	3,3
СЗ	2095/5.3	268/0.7	7/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	2370/6.0	2,2

03 АМП Малиновка
2024



4. Среднегодовая скорость ветра: **2,9 м/с;**

Handwritten signature

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями ватмосферный воздух будут выполняться в период с 2027 по 2036 гг., работы будут вестись в теплое время года и светлое время суток.

Согласно отчету оценки минеральных ресурсов объектом разработки является глинистое сырье. Добываемое сырье планируется использовать для изготовления полнотелого керамического кирпича на заводе производительностью 50 млн шт. в год. Годовая потребность составляет ориентировочно 190,0 тыс. т, или 93,6 тыс. м³, с учетом технологических потерь при подготовке сырья, формовании, сушке и обжиге. На период 2027–2036 годов принята ежегодная добыча 190,0 тыс. т / 93,6 тыс. м³. За 10 лет планируется добыть 1 900,0 тыс. т / 936,0 тыс. м³; остаток извлекаемого сырья после 2036 года составит ориентировочно 1 449,3 тыс. т / 713,9 тыс. м³. Оцененные ресурсы по отчету приняты в объеме 1 900,0 тыс. м³ и 3 900,0 тыс. т; для проектирования и учета потерь используется детальный блочный подсчет по модели Micromine с проектной плотностью 2,03 т/м³.

Расчетный геологический объем минерализованной зоны по проектной 3D-модели составляет 1 953 380,06 м³, из них 1 944 380,06 м³ расположено в проектной чаше карьера и 9 000,00 м³ оставляется по западному борту как нормативные потери в целике безопасности.

Некондиционная контактная и зачистная масса составляет 294 496,57 м³ и учитывается отдельно от потерь полезного ископаемого. Условно-кондиционный объем до учета потерь составляет 1 658 883,49 м³; извлекаемый объем товарного полезного ископаемого — 1 649 883,49 м³.

$$1\,953\,380,06 - 294\,496,57 - 9\,000,00 = 1\,649\,883,49 \text{ м}^3.$$

В пересчете на массу при объемном весе глинистого сырья 2,03 т/м³ эксплуатационный объем полезного ископаемого составляет:

$$1\,649\,883,49 \times 2,03 = 3\,349\,263,48 \text{ т.}$$

Общий объем горной массы в проектном контуре карьера составляет 3 755 850,73 м³, в том числе:

полезное ископаемое, принятое к добыче — 1 649 883,49 м³;

почвенно-растительный слой — 422 241,62 м³;

вскрышные породы — 1 389 229,05 м³;

некондиционная контактная и зачистная масса — 294 496,57 м³.

Календарный график горных работ принят на плановый период 2027–2036 годов.

Ежегодная производительность карьера по полезному ископаемому составляет:

$$1\,900,0 / 10 = 190,0 \text{ тыс. т/год}$$

или

$$936,0 / 10 = 93,6 \text{ тыс. м}^3/\text{год.}$$

Календарный график горных работ составлен укрупненно на основании проектной модели карьера, разделенной по уступам высотой 5 м, с учетом последовательной отработки

уступов сверху вниз, опережающего снятия ПРС, вскрышных пород и контактной/зачистной массы.

Добываемое глинистое сырье предусматривается транспортировать автомобильным транспортом на кирпичный завод/производственную площадку ТОО «Береке Кум-2025». Ориентировочное расстояние транспортировки до производственной площадки составляет около 6 км. Окончательное местоположение завода, схема транспортировки сырья и режим поставки уточняются заказчиком.

Глины месторождения «Нура» характеризуются как глинистое сырье, пригодное для производства керамического кирпича. Добываемое глинистое сырье планируется использовать для изготовления полнотелого керамического кирпича на заводе производительностью 50 млн шт./год. Ориентировочная годовая потребность завода составляет 190,0 тыс. т, или 93,6 тыс. м³, глинистого сырья с учетом технологических потерь.

Снятие ПРС (неорганизованный источник 6001).

Источник образуется при снятии почвенно-растительного слоя бульдозерной и экскавационной техникой. Основное воздействие связано с выделением неорганической пыли при механическом разрушении, перемещении и пересыпке грунта. Снятый ПРС предусматривается складировать отдельно с последующим использованием при рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6002).

Источник связан с разработкой и перемещением вскрышных пород при подготовке полезной толщи к добыче. Загрязнение атмосферного воздуха происходит преимущественно за счет пыления при выемке, перемещении и погрузке суглинков, супесей и других вскрышных пород. Разработка предусматривается без применения взрывных работ.

Добычные работы (неорганизованный источник 6003).

Источник образуется непосредственно в пределах добычного уступа при экскавации глинистого сырья. Основным загрязняющим фактором является пылевыведение при разрушении массива рабочим органом экскаватора, наборе сырья в ковш и его перемещении в процессе погрузки. Добыча осуществляется открытым способом с использованием бульдозерно-экскаваторной техники.

Автотранспортные работы (неорганизованный источник 6004).

Источник связан с движением автосамосвалов и другой технологической техники по карьерным и внутрипромысловым автодорогам. Основное воздействие обусловлено вторичным пылением с поверхности дорог при движении транспорта, а также выбросами от работы двигателей внутреннего сгорания. Для транспортирования горной массы проектом предусматривается применение автосамосвалов грузоподъемностью порядка 25 т.

Разгрузка сырья в авто (неорганизованный источник 6005).

Источник формируется в процессе загрузки добытого глинистого сырья в кузова автосамосвалов. Пылевыведение происходит при падении и пересыпке материала из ковша экскаватора или погрузчика в кузов автомобиля и зависит от высоты падения, влажности и гранулометрического состава сырья.

Склад сырья (неорганизованный источник 6006).

Источник представляет собой площадку временного складирования добытого глинистого сырья. Выбросы загрязняющих веществ возникают при формировании и разработке штабеля, пересыпке материала, а также вследствие ветрового сдувания пылевых частиц с открытой поверхности склада.

Работа погрузчика (неорганизованный источник 6007).

Источник связан с эксплуатацией фронтального погрузчика при перемещении, штабелировании и погрузке глинистого сырья. Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено пылевыведением при работе ковша с материалом, а также выбросами загрязняющих веществ от двигателя погрузчика. Проектом предусмотрен погрузчик с емкостью ковша около 3,3 м³.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6008).

Источник образуется при заправке горнотранспортной техники дизельным топливом из передвижного топливозаправщика. Выбросы происходят преимущественно в виде паров нефтепродуктов при наливке топлива в баки техники, вытеснении паровоздушной смеси и кратковременном открытии заправочной арматуры.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разведочных работ на лицензионной площади не оснащены пылегазоочистными установками.

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

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

2.4 Перспектива развития предприятия

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на весь оцениваемый настоящим проектом период представлена в разделе 2.1.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

С целью установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), параметры эмиссий

загрязняющих веществ в атмосферу выполнены на 2027-2036гг. и представлены в табл. 2.5.1.

Таблицы составлены по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер производства на предприятии исключает образование залповых и аварийных выбросов.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001	0.000052	0.0065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00208	0.01844	0.01844
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	1.115537	10.91899	109.1899
	В С Е Г О :						1.117627	10.937482	109.21484

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обесп-газоочисткой, %
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадка 1																		
001		Снятие ПРС	1	8760		6001						3736	3128	46	27			
001		Склад ПРС	1	8760		6002						3707	3169	63	32			
001		Вскрышные работы	1	8760		6003						3781	3161	36	38			

Таблица 3.3
27 год

Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
			т/с	мг/нм3	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	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)	0.001991		0.314	
	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)	0.33228		3.01445	
	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	0.01978		0.73618	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Сдув с отвала вскрыши	1	8760		6004						4049	3622	43	36			
001		Добычные работы	1	8760		6005						3951	3644	58	42			
001		Сдув со склада песка	1	8760		6006						3681	3264	65	25			
001		Сдув со склада песка	1	8760		6007						3991	3567	23	60			

Таблица 3.3
27 год

20	21	22	23	24	25	26
	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.131976		1.19729	
	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)	0.03334		0.24797	
	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)	0.29808		2.70418	
	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)	0.29809		2.70492	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Топливозаправщик	1	8760		6008	1	0.1х 0.1	1	0.01	1	3853	3198					

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2036гг., приведен в табл. 2.7.1.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта, уточнены расчетным методом.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

Для определения количественных выбросов использованы действующие методики:

- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п с приложениями.

3 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ОЖИДАЕМОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 3). В связи с этим, информация о климатических метеорологических характеристиках по многолетним данным МС Малиновка.



3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на проектное положение

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Майбалык» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 4) и сведены в табл. 3.2.1.

Анализ табл. 3.2.1 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

3.3 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Настоящим проектом нормативы ПДВ устанавливаются на период с 2027 по 2036гг. и представлены в табл. 3.3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"
Нормат

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение								
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 203
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
Итого:				0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
Итого:				0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
Всего по загрязняющему веществу:				0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)										
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001			0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991
Основное	6002			0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228
Основное	6003			0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978
Основное	6004			0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976
Основное	6005			0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334
Основное	6006			0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808
Основное	6007			0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809
Итого:				1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537
Всего по загрязняющему веществу:				1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537
Всего по объекту:				1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

0 год	на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052
0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052
0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052
0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844
0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844
0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844
0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314
3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445
0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618
1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729
0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797
2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418
2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492
10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899
10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899
10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482
10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482

Таблица 3.6

на 2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
23	24	25	26	27
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.001991	0.314	0.001991	0.314	2027
0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	2027
0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	2027
0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	2027
0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	2027
0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	2027
0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	2027
1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	2027
1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	2027
1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	2027
1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	2027

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)

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

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Данный вид деятельности на предприятии является неклассифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и относится к II категории согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования (после приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки), а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть Каменогорск, Шымкент.

На территории площади лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

4.1 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Выбросы вредных веществ при осуществлении разведочных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в соответствии с которым необходимо:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

6. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- Характер проводимых работ;
- Горнотехнические параметры;
- Горно-геологические условия проведения работ;
- Система проведения работ;
- Доступность оборудования;
- Энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Мероприятия, разработанные для разведочных работ, носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом предприятия;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонта оборудования; - контроль эффективности работы;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствие со статьей 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п и ГОСТа 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» сроком на десять лет (202 – 2036гг.).

Проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для разведочных работ на Лицензионной площади, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды, необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу до истечения срока действия данных.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
7. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
8. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
9. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63
11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

ПРИЛОЖЕНИЯ

25034425



ЛИЦЕНЗИЯ

09.10.2025 года

02968P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШУЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

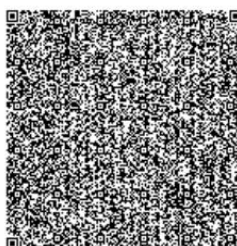
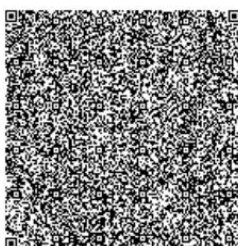
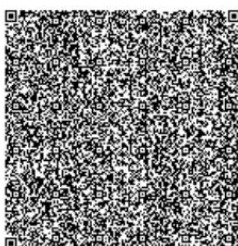
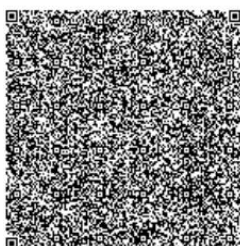
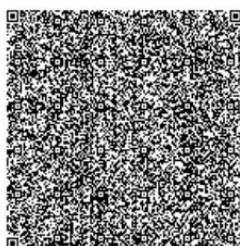
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

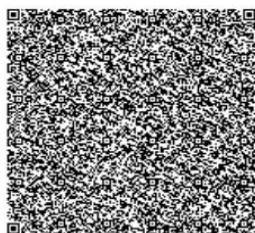
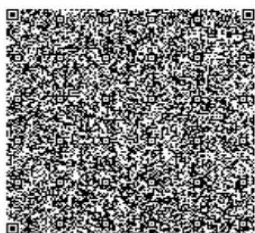
Дата первичной выдачи 14.01.2013

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА





25034425

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657

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

Производственная база

Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

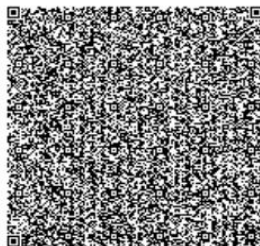
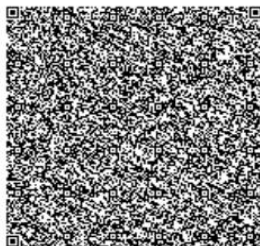
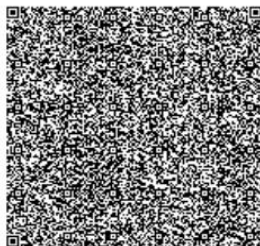
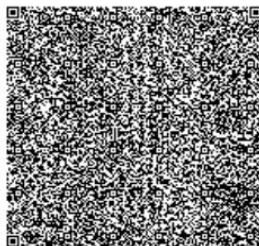
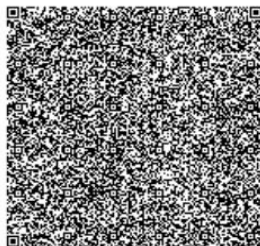
Срок действия

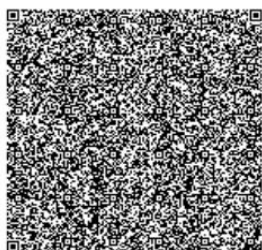
Дата выдачи приложения

09.10.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА





Номер: KZ63VWF00619533

Дата: 06.08.2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Береке Құм - 2025»

Заклучение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность - «План горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом расположенного на территории Акмолинской области».

Классификация согласно пп. 2.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее – Кодекс) - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявлению: предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в Целиноградском Акмолинской области, ближайший населенный пункт - с. Каражар на расстоянии 5 км., в пределах месторождения строительного песка «Майбалык». Намечаемая деятельность предусматривает добычу общераспространенного полезного ископаемого — строительного песка открытым способом.

Участок приурочен к долине реки Мукур и представлен четвертичными аллювиальными отложениями, в составе которых выделена полезная толща строительных песков. Площадь горного отвода месторождения составляет 92,3 га.

Координаты месторождения «Майбалык»:

Зона № 1:

51° 01'00.0000" с.ш., 71° 10'10.0000" в.д.;



51°01'26.3509" с.ш., 71°10'05.6757" в.д.;
 51°01'29.8006" с.ш., 71°10'11.1603" в.д.;
 51°01'12.8913" с.ш., 71°10'45.9989" в.д.;
 51°01'00.1597" с.ш., 71°10'19.7347" в.д.

Зона № 2:

51°01'35.4818" с.ш., 71°10'23.5877" в.д.;
 51°01'59.9672" с.ш., 71°10'48.3842" в.д.;
 51°02'00.0000" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.;
 51°01'23.6750" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.

Площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га.

Намечаемая деятельность предусматривает разработку месторождения строительного песка «Майбалык» открытым способом. Объект относится к карьерной добыче общераспространенного полезного ископаемого - строительного песка.

Разработка месторождения предусматривается уступной системой открытых горных работ с применением экскаваторной выемки, автомобильного транспорта, внешнего отвалообразования вскрышных пород и последующей рекультивации нарушенных земель. Площадь горного отвода месторождения составляет 92,3 га.

Геологические запасы строительного песка в пределах участка составляют 3 900 тыс. м³. С учетом проектных потерь в размере 2 % и разубоживания 3 % эксплуатационные запасы приняты в объеме 3 936 тыс. м³. Общий объем вскрышных пород составляет 1 833 тыс. м³. Средняя мощность вскрышных пород составляет 3,18 м, средняя мощность полезной толщи — 6,44 м. Средняя глубина проектного карьера составляет 9,62 м. Разработка предусматривается одним вскрышным и одним добычным уступом с высотой уступов 5 м.

Производственная мощность карьера по добыче строительного песка предусматривается в объеме 390 тыс. м³ в год, что составляет ориентировочно 610 тыс. тонн в год. Годовой объем вскрышных работ составляет 183,3 тыс. м³, или 293,28 тыс. тонн. Суточная производительность по добыче строительного песка составляет 1 181,8 м³, сменная - 590,9 м³. По вскрышным породам суточная производительность составляет 555,4 м³, сменная - 277,7 м³. Коэффициент вскрыши принят 0,47 м³/м³. Режим работы карьера предусматривается круглогодовой, вахтовый, двухсменный. Количество рабочих дней в году — 330 дней. Продолжительность смены составляет 12 часов, включая один час перерыва, фактическая продолжительность производственной смены - 11 часов. Работы по экскавации, транспортировке горной массы и отвалообразованию предусматриваются в две смены. Для выполнения добычных, вскрышных и вспомогательных работ планируется применение экскаватора, автосамосвалов, бульдозера, автогрейдера, погрузчика, поливомоечной техники и иного вспомогательного оборудования.

Технологический процесс разработки месторождения включает подготовительный период, снятие почвенно-растительного слоя, выполнение вскрышных работ, выемку полезного ископаемого, погрузку строительного песка в автосамосвалы, транспортировку продукции к пунктам переработки и потребления, складирование вскрышных пород во внешнем отвале и валках вдоль границ карьера, а также выполнение природоохранных и рекультивационных мероприятий. Почвенно-растительный слой снимается отдельно и складывается для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками, супесями и глинами четвертичного возраста. Их разработка предусматривается экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и последующей транспортировкой во внешний отвал либо в валки



вдоль границ карьера для ограждения карьерного пространства. Внешний отвал вскрышных пород предусматривается на южной границе карьера. Отвалообразование планируется осуществлять послойно, с планировкой поверхности бульдозером и обеспечением устойчивости откосов. Добычные работы будут выполняться после подготовки фронта горных работ и удаления вскрышных пород. Полезное ископаемое - строительный песок - разрабатывается экскаватором с погрузкой в автомобильный транспорт.

Буровзрывные работы при разработке месторождения не предусматриваются, так как полезная толща представлена рыхлыми песчаными отложениями, легко поддающимися механической выемке.

Для снижения пылеобразования на технологических дорогах предусматривается полив дорожных покрытий. Календарным планом горных работ предусмотрен подготовительный период в 2026 году. Основной период добычи строительного песка запланирован на 2027–2036 годы с ежегодной добычей 390 тыс. м³ строительного песка и выполнением вскрышных работ в объеме 183,3 тыс. м³ в год. В 2037 году предусматриваются ликвидационные и рекультивационные работы, а также оформление отчетной документации. Такой порядок отработки обеспечивает равномерное распределение объемов добычи и вскрыши, планомерную подготовку запасов к выемке и рациональную организацию горных работ. Полезное ископаемое месторождения «Майбалык» представлено строительными песками аллювиального происхождения четвертичного возраста. Пески характеризуются преимущественно кварцевым составом, среднезернистой структурой, рыхлым сложением, желтовато-коричневым и серовато-желтым цветом, а также относительно низким содержанием глинистых и пылевидных частиц. Полезная толща имеет пластообразную форму, выдержана по мощности и распространена по площади участка. Продукцией намечаемой деятельности является строительный песок, пригодный для использования в строительной отрасли. Предполагаемое направление использования продукции включает производство строительных растворов и бетонных смесей, дорожное строительство, устройство оснований, планировочные работы и иные строительные нужды. Качественные характеристики песков позволяют рассматривать месторождение как промышленно значимый объект сырьевого обеспечения строительной отрасли региона.

Срок отработки карьера составляет 10 лет, 2027-2036 гг. Ликвидация и рекультивация будет осуществлена по мере отработки карьеров и завершена в 2037 году. В 2026 году планируются подготовительные работы, а именно: подготовка проектной документации, получение разрешительных документов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: на месторождении Майбалык предусматривается: питьевое водоснабжение, техническое водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Количество работников основного и вспомогательного производства – 23 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 23 чел. * 0,025 м³/сут*330 = 189,75 м³/год. Снабжение горного участка технической водой осуществляется привозной водой на основании заключенного договора со специализированной организацией. Доставка воды осуществляется автотранспортом и аккумулируется в резервуаре для последующего использования в производственно-технических целях.



Очистка воды перед использованием осуществляется путём отстаивания и осаждения взвешенных частиц. Расход технической воды – 450 м³/год. Ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. ТОО Береке Кум обладает лицензией на разведку № 3765 от 29.10.2025г. На данный момент ведутся работы по получению лицензии на добычу.

В районе месторождения «Майбалык» почвенный покров сформирован преимущественно на четвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях, развитых в пределах плоской слаборасчлененной равнины. Поверхностная часть геологического разреза представлена почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями, перекрывающими полезную толщу строительного песка. Почвенно-растительный слой распространен в пределах участка работ и представлен темно-бурыми суглинками и супесями с примесью органического вещества. В летний период вследствие засушливых условий травянистая растительность частично выгорает, что характерно для данной природной зоны. Древесно-кустарниковая растительность в пределах участка месторождения выражена слабо и значительных сплошных насаждений не образует. Отдельные кустарниковые формы могут встречаться преимущественно в понижениях рельефа, вдоль временных водотоков и участков сезонного увлажнения. Проектируемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов, заготовку древесины, вырубку либо перенос зеленых насаждений. На территории разрабатываемого участка значительные скопления древеснокустарниковой растительности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектом не предусматриваются. В целях снижения воздействия на почвенно-растительный покров предусматривается снятие почвенно-растительного слоя до начала горных работ, его отдельное складирование и дальнейшее применение при рекультивации нарушенных земель.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами геологического отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, будут отапливаться электрическими тэнами.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 10,91899 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)- 0,01844 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,0005 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036 гг.: 10,93748 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Проектом предусмотрена полностью замкнутая система водообращения, при которой: вода после отстаивания используется повторно на технологические нужды (пылеподавление, орошение и др.), сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует.



В ходе реализации намечаемой деятельности образуются отходы:

1) Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность).

2) Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования.

3) Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год. Образуется при техническом обслуживании и ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг – 3,419 т/год.

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов.

Согласно Приложения 2 Кодекса и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости 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» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25 Главы 3 Инструкции:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

Согласно представленному заявлению о намечаемой деятельности № KZ27RYS01800011 от 26.06.2026 г., площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га. Ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от



Зоны 1 и 100 м от зоны 2. Кроме того, в процессе производственной деятельности предусматривается образование опасного отхода — промасленная ветошь.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Береке Құм - 2025»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: на месторождении Майбалык предусматривается: питьевое водоснабжение, техническое водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Количество работников основного и вспомогательного производства – 23 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 23 чел. * 0,025 м³/сут * 330 = 189,75 м³/год. Снабжение горного участка технической водой осуществляется привозной водой на основании заключенного договора со специализированной организацией. Доставка воды осуществляется автотранспортом и аккумулируется в резервуаре для последующего использования в производственно-технических целях.

Очистка воды перед использованием осуществляется путём отстаивания и осаждения взвешенных частиц. Расход технической воды – 450 м³/год. Ближайший водный объект - река Муыр, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. ТОО Береке Кум обладает лицензией на разведку № 3765 от 29.10.2025г. На данный момент ведутся работы по получению лицензии на добычу.

В районе месторождения «Майбалык» почвенный покров сформирован преимущественно на четвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях, развитых в пределах плоской слаборасчлененной равнины. Поверхностная часть геологического разреза представлена почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями, перекрывающими полезную толщу строительного песка. Почвенно-растительный слой распространен в пределах участка работ и представлен темно-бурыми суглинками и супесями с примесью органического вещества. В летний период вследствие засушливых условий травянистая растительность частично выгорает, что характерно для данной природной зоны.



Древесно-кустарниковая растительность в пределах участка месторождения выражена слабо и значительных сплошных насаждений не образует. Отдельные кустарниковые формы могут встречаться преимущественно в понижениях рельефа, вдоль временных водотоков и участков сезонного увлажнения. Проектируемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов, заготовку древесины, вырубку либо перенос зеленых насаждений. На территории разрабатываемого участка значительные скопления древеснокустарниковой растительности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектом не предусматриваются. В целях снижения воздействия на почвенно-растительный покров предусматривается снятие почвенно-растительного слоя до начала горных работ, его отдельное складирование и дальнейшее применение при рекультивации нарушенных земель.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами геологического отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, будут отапливаться электрическими тэнами.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 10,91899 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)- 0,01844 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,0005 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036 гг.: 10.93748 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Проектом предусмотрена полностью замкнутая система водообращения, при которой: вода после отстаивания используется повторно на технологические нужды (пылеподавление, орошение и др.), сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует.

В ходе реализации намечаемой деятельности образуются отходы:

4) Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность).

5) Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования.

6) Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год. Образуется при техническом обслуживании и



ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг – 3,419 т/год.

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов.

Выводы

1. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». С учетом требований к пунктам.

2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

3. Соблюдать требования ст.224, 225 Кодекса, так же представить информацию о наличии или отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 Водного кодекса РК.

4. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.

5. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

8. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

9. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.



10. Необходимо соблюдать требования п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

11. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов. Согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.

12. Необходимо учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

13. Необходимо учитывать требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

14. Учитывая близкое расположение объекта к реке Мукур с целью соблюдения требований статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо представить согласование РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

15. Необходимо представить акт на земельный участок согласно требованиям статьи 92 Кодекса.

16. На рассматриваемой территории имеются сельскохозяйственные угодья. Необходимо заключить публичный сервитут для осуществления деятельности. Любые работы на данной территории, включая разведку полезных ископаемых, могут проводиться только после официального оформления публичного сервитута или получения иного разрешительного документа, подтверждающего право проведения геологоразведочных работ на земельном участке. Реализация проекта без соответствующего разрешения или согласования компетентного органа не допускается согласно ст.71 Земельного Кодекса.

17. Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»: ближайшим к проектируемому участку водным объектом является река Мукур, расположенная примерно в 60 метрах. Однако в заявлении указано следующее: Ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. При дальнейшей разработке проектной документации необходимо конкретизировать сведения о расстоянии от водного объекта до места проведения работ.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

ГУ «Аппарат акима Целиноградского района Акмолинской области»

Акимат Целиноградского района, рассмотрев материалы, касательно заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке құм - 2025», расположенному на территории Целиноградского района Акмолинской области, в



рамках предоставления замечаний и предложений по заявлению за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 года сообщает следующее.

Целиноградский район по своему географическому расположению находится в непосредственной близости к городу Астане, что способствует увеличению количества субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по добыче общераспространённых полезных ископаемых (инертных материалов). В связи с ростом численности населения города Астаны и прилегающих территорий увеличивается потребность в инертных материалах. Фактически строительство большинства объектов столицы осуществляется за счёт ресурсов, добываемых на территории Целиноградского района.

Вместе с тем в адрес акимата района и депутатского корпуса регулярно поступают жалобы жителей на негативное воздействие добычных работ, а также на близкое расположение карьеров к населённым пунктам и жилой застройке.

Однако обращения местного исполнительного органа в вышестоящие государственные органы с предложениями о сокращении количества действующих карьеров и приостановлении предоставления лицензий на недропользование на территории района до настоящего времени остаются без рассмотрения.

При этом местный исполнительный орган не наделён полномочиями по принятию решений об отказе в выдаче разрешений на проведение работ по добыче инертных материалов, поскольку данные функции относятся к компетенции уполномоченных областных государственных органов. Вместе с тем акимат Целиноградского района продолжит принимать меры, направленные на недопущение необоснованного увеличения количества субъектов недропользования и выдачи новых разрешительных документов на проведение добычных работ в целях сохранения стабильной общественно-политической обстановки.

В соответствии со статьёй 6 Конституции Республики Казахстан земля, её недра, воды, растительный и животный мир, а также другие природные ресурсы принадлежат народу. Следовательно, интересы населения имеют приоритетное значение и подлежат обязательному учёту при принятии решений, затрагивающих вопросы использования природных ресурсов.

Согласно статье 33 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» аким района представляет интересы населения соответствующей территории и обеспечивает защиту его законных прав и интересов.

Дополнительно сообщаем, что решением Целиноградского районного маслихата от 3 ноября 2025 года № 399/52-8 утвержден «План по управлению пастбищами и их использованию по Целиноградскому району на 2025–2029 годы», в который включены все земли сельскохозяйственного назначения района.

Согласно представленным материалам, земельный участок, планируемый ТОО «Береке Құм - 2025» для осуществления добычных работ, расположен в границах земель, включённых в вышеуказанный План.

В этой связи акимат Целиноградского района не имеет возможности рассмотреть вопрос о предоставлении ТОО «Береке Құм - 2025» земельного участка для целей недропользования.

На основании изложенного акимат Целиноградского района не поддерживает инициативу ТОО «Береке Құм - 2025».

Однако обращения местного исполнительного органа в вышестоящие государственные органы с предложениями о сокращении количества действующих



карьеров и приостановлении предоставления лицензий на недропользование на территории района до настоящего времени остаются без рассмотрения.

В соответствии со статьёй 6 Конституции Республики Казахстан земля, её недра, воды, растительный и животный мир, а также другие природные ресурсы принадлежат народу. Следовательно, интересы населения имеют приоритетное значение и подлежат обязательному учёту при принятии решений, затрагивающих вопросы использования природных ресурсов.

Согласно статье 33 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» аким района представляет интересы населения соответствующей территории и обеспечивает защиту его законных прав и интересов.

Дополнительно сообщаем, что решением Целиноградского районного маслихата от 3 ноября 2025 года № 399/52-8 утвержден «План по управлению пастбищами и их использованию по Целиноградскому району на 2025–2029 годы», в который включены все земли сельскохозяйственного назначения района.

Согласно представленным материалам, земельный участок, планируемый ТОО «Береке Құм - 2025» для осуществления добычных работ, расположен в границах земель, включённых в вышеуказанный План.

В этой связи акимат Целиноградского района не имеет возможности рассмотреть вопрос о предоставлении ТОО «Береке Құм - 2025» земельного участка для целей недропользования.

На основании изложенного акимат Целиноградского района не поддерживает инициативу ТОО «Береке Құм - 2025» по реализации проекта добычи глинистых пород (суглинка) и песчано-гравийной смеси и предоставлению земельного участка для целей недропользования.

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан рассмотрев копию заявления о намеряемой деятельности с материалами ТОО «Береке Құм - 2025» за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 года, сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) зонам санитарной охраны;
- 2) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Намеряемой деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год». Проектируемый объект «План горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом расположенного на территории Акмолинской области».

Сведения о предполагаемом месте осуществления намеряемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Предполагаемое место осуществления намеряемой деятельности расположено в Целиноградском



Акмолинской области, ближайший населенный пункт - с. Каражар на расстоянии 5 км., в пределах месторождения строительного песка «Майбалык». Намечаемая деятельность предусматривает добычу общераспространенного полезного ископаемого — строительного песка открытым способом. Участок приурочен к долине реки Мукур и представлен четвертичными аллювиальными отложениями, в составе которых выделена полезная толща строительных песков. Площадь горного отвода месторождения составляет 92,3 га. Координаты месторождения «Майбалык»: Зона № 1: 51°01'00.0000" с.ш., 71°10'10.0000" в.д.; 51°01'26.3509" с.ш., 71°10'05.6757" в.д.; 51°01'29.8006" с.ш., 71°10'11.1603" в.д.; 51°01'12.8913" с.ш., 71°10'45.9989" в.д.; 51°01'00.1597" с.ш., 71°10'19.7347" в.д. Зона № 2: 51°01'35.4818" с.ш., 71°10'23.5877" в.д.; 51°01'59.9672" с.ш., 71°10'48.3842" в.д.; 51°02'00.0000" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.; 51°01'23.6750" с.ш., 71°11'00.0000" в.д. Площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее-Санитарные правила):

- производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ. Класс опасности II – СЗЗ 500 м;
- карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины. Класс опасности IV – СЗЗ 100 м.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Согласно Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020г. данный объект относится к объектам высокой эпидемической значимости. В этой связи, согласно Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» полигон ТБО ТОО «Береке Құм - 2025» необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.



СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны;
- к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;
- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения



Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Кұм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее.

Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.



В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссе, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий,



сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.

Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»

Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области - компетентный орган в сфере недропользования по общераспространенным полезным ископаемым на территории Акмолинской области (далее - *Управление*), рассмотрев материалы заявления о намеряемой деятельности ТОО «Береке Кум-2025» сообщает, что в Управление заявление от ТОО «Береке Кум-2025» о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых не поступало, соответственно Управлением уведомления о согласовании планов горных работ и плана ликвидации с положительными заключениями экспертизы в соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» не выдавалось.

НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология»

НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология», рассмотрев направленные в наш адрес материалы Заявления о намеряемой деятельности ТОО «Береке Кум-2025» за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г., в пределах своей компетенции представляет следующие замечания и предложения.

1. К материалам не приложена картографическая схема расположения участка недропользования, не приведен геологический (гидрогеологический) разрез карьера.

2. В части водных ресурсов:

Поверхностные воды:

• В Заявлении отмечается, что ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от Зоны 2. Вместе с тем, здесь не указаны сведения о наличии водоохранных зон и полос, об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намеряемой деятельности.

Подземные воды:

• Гидрогеологические условия участка недропользования не приведены; информация о распространении подземных вод в пределах участка и района работ (наличие/отсутствие водоносных горизонтов, их краткая характеристика, изолированность, уровень подземных вод и т.д.) отсутствует;

3. Конкретных данных об источниках технического водоснабжения для целей пылеподавления при добыче ОПИ, нужд пожаротушения и др., нет.

В целом, для достоверной оценки воздействия проектируемых работ на подземные и поверхностные воды, а также достаточности комплекса мероприятий в рамках производственного мониторинга, рекомендуется дополнить материалы с учетом вышеуказанных замечаний и предложений.

Вместе с тем, обращаем ваше внимание, что НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология» не является государственным органом, создано Постановлением Правительства Республики Казахстан при Министерстве водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.



РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (далее – Инспекция), рассмотрев письмо, касающееся предоставления предложений и замечаний по заявлению ТОО «Береке Кұм - 2025» о намеряемой деятельности, сообщает следующее.

Проектом предусматривается проведение горных работ по открытой разработке месторождения строительного песка «Майбалык», расположенного на территории Акмолинской области.

Согласно представленным географическим координатам, ближайшим к проектируемому участку водным объектом является река Мукур, расположенная примерно в 60 метрах.

Географические координаты:

Зона № 1: 51°01'00.0000" с. ш., 71°10'10.0000" в. д.; 51°01'26.3509" с. ш., 71°10'05.6757" в. д.; 51°01'29.8006" с. ш., 71°10'11.1603" в. д.; 51°01'12.8913" с. ш., 71°10'45.9989" в. д.; 51°01'00.1597" с. ш., 71°10'19.7347" в. д.

Зона № 2: 51°01'35.4818" с. ш., 71°10'23.5877" в. д.; 51°01'59.9672" с. ш., 71°10'48.3842" в. д.; 51°02'00.0000" с. ш., 71°11'00.0000" в. д.; 51°01'23.6750" с. ш., 71°11'00.0000" в. д.

Согласно постановлению акимата Акмолинской области № А-8/440 от 18 августа 2025 года, ширина водоохранной зоны реки Мукур установлена в размере 500 метров, а ширина водоохранной полосы – 35–40 метров.

Таким образом, указанный земельный участок расположен в пределах водоохранной зоны реки Мукур.

В соответствии с пунктом 3 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранной зоны запрещается:

1. Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранной зоны и полос.
2. Размещение и строительство автозаправочных станций, складов хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники.
3. Размещение и строительство складов и площадок для хранения и применения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и навоза. В случае необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение малотоксичных и среднетоксичных, легко разлагающихся пестицидов.
4. Размещение и складирование бытовых твердых и промышленных отходов.
5. Размещение кладбищ.
6. Выпас сельскохозяйственных животных с превышением допустимой нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, площадок для убоя сельскохозяйственных животных, скотомогильников (биотермических ям), специализированных складов (захоронений) пестицидов и их тары.
7. Размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также иных объектов, создающих угрозу радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.



Кроме того, в соответствии со статьей 50 Водного кодекса Республики Казахстан: проектирование, строительство и размещение новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций) на водных объектах и (или) в водоохранных зонах, а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) объектов, построенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам, подлежат согласованию с бассейновыми водными инспекциями; порядок согласования условий размещения, проектирования, строительства и реконструкции сооружений и иных объектов, оказывающих влияние на состояние водных объектов, а также условий проведения строительных работ, лесоразведения, операций по недропользованию, бурения скважин, санации поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, сельскохозяйственных и иных работ на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах утверждается уполномоченным органом.

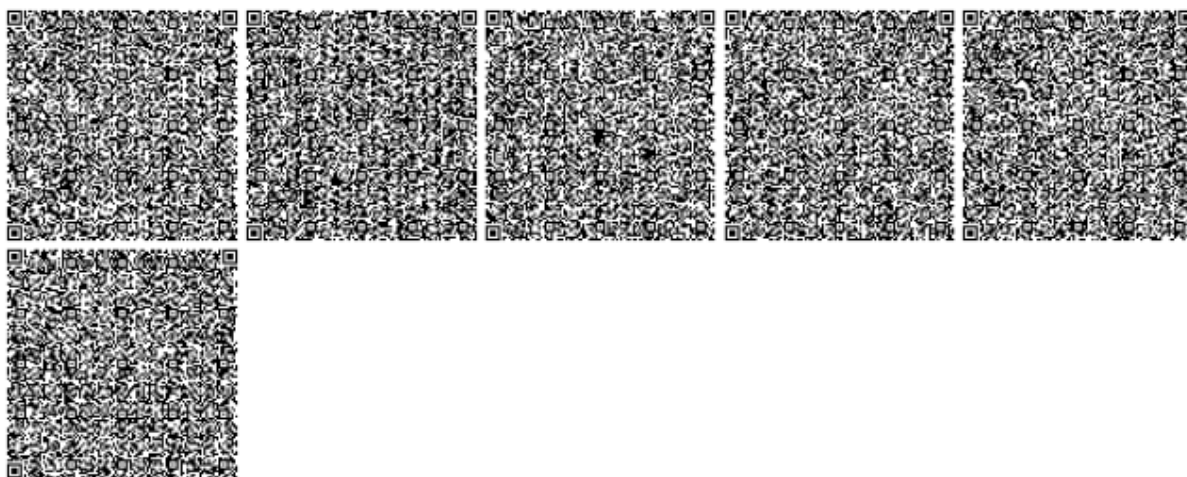
Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум Асхатович



Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Целиноградский район, село Кар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра У_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 30.6 град.С

Температура зимняя = -18.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.~
6008	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	3853.41	3198.18					1.0	1.00	0 0.0000100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.-	-----	----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	6008	0.00001000	T	0.044646	0.50	11.4
Суммарный М _q = 0.00001000 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.044646	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087х6990 с шагом 699
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~г/с~															
6008	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	3853.41	3198.18					1.0	1.00	0.0020800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]	---
1	6008	0.002080	T	0.074290	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.002080 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.074290 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087x6990 с шагом 699

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4580, Y= 3961

размеры: длина(по X)= 9087, ширина(по Y)= 6990, шаг сетки= 699

Фоновая концентрация не задана


```

~~~~~
~~~~~
y= 2563 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 27)
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 1864 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 14)
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 1165 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 9)
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
y= 466 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 7)
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 3531.5 м, Y= 3262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021032 доли ПДК_{мр} |
| 0.0021032 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
и скорости ветра 12.00 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         | 6008 | T    | 0.002080    | 0.0021032 | 100.00   | 100.00 | 1.0111592     |
| В сумме = |      |      |             | 0.0021032 | 100.00   |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 4580 м; Y= 3961 |  
 | Длина и ширина : L= 9087 м; B= 6990 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 699 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	0.002	0.002	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0021032 долей ПДК_{мр}
 = 0.0021032 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 3531.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 7) Y_м = 3262.0 м

При опасном направлении ветра : 101 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (село Каражар)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 7093: | 7126: | 7159: | 7192: | 7226: | 7259: | 7234: | 7209: | 7185: | 7160: | 7135: | 7111: 7086: 7061: 7036: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5514: | 5551: | 5587: | 5623: | 5659: | 5695: | 5735: | 5776: | 5816: | 5856: | 5896: | 5936: 5977: 6017: 6057: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 7012: | 6967: | 6922: | 6877: | 6832: | 6787: | 6750: | 6713: | 6676: | 6668: | 6659: | 6650: 6679: 6707: 6736: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 6097: | 6082: | 6068: | 6053: | 6038: | 6023: | 6004: | 5984: | 5964: | 5921: | 5878: | 5835: 5803: 5771: 5738: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 6765: | 6778: | 6790: | 6803: | 6816: | 6833: | 6851: | 6868: | 6913: | 6958: | 7003: | 7048: 7212: 7212: 7165: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5706: | 5668: | 5631: | 5593: | 5555: | 5523: | 5491: | 5459: | 5470: | 5481: | 5492: | 5503: 5687: 5729: 5636: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 7165: | 7165: | 7165: | 7165: | 7118: | 7118: | 7118: | 7118: | 7118: | 7118: | 7118: | 7072: 7072: 7072: 7072: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5678: | 5720: | 5763: | 5805: | 5590: | 5638: | 5685: | 5733: | 5781: | 5828: | 5876: | 5558: 5607: 5656: 5705: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 7072: | 7072: | 7072: | 7072: | 7072: | 7025: | 7025: | 7025: | 7025: | 7025: | 7025: | 7025: 7025: 7025: 7025: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5754: | 5804: | 5853: | 5902: | 5951: | 5546: | 5594: | 5642: | 5690: | 5739: | 5787: | 5835: 5883: 5931: 5980: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 7025: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6978: | 6931: 6931: 6931:       |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 6028: | 5536: | 5586: | 5636: | 5686: | 5736: | 5786: | 5836: | 5886: | 5936: | 5986: | 6036: 5524: 5574: 5624: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 6931: | 6931: | 6931: | 6931: | 6931: | 6931: | 6931: | 6931: | 6884: | 6884: | 6884: | 6884: 6884: 6884: 6884: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5673: | 5723: | 5773: | 5822: | 5872: | 5922: | 5971: | 6021: | 5513: | 5562: | 5611: | 5661: 5710: 5759: 5809: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 6884: | 6884: | 6884: | 6884: | 6838: | 6838: | 6838: | 6838: | 6838: | 6838: | 6838: | 6838: 6838: 6791:       |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5858: | 5907: | 5957: | 6006: | 5563: | 5611: | 5659: | 5706: | 5754: | 5802: | 5849: | 5897: 5945: 5992: 5679: |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| y=    | 6791: | 6791: | 6791: | 6791: | 6791: | 6791: | 6744: | 6744: | 6744: | 6744: | 6744: | 6697: 6697: 6697:       |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                         |
| x=    | 5729: | 5778: | 5827: | 5877: | 5926: | 5975: | 5775: | 5820: | 5865: | 5910: | 5955: | 5831: 5879: 5927:       |

Координаты точки : X= 5835.3 м, Y= 6650.3 м

0.0000409 МГ/М3

и скорости ветра 4.39 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|----------|-------------|-----------|--------|--------------|
| Ист.      |      |     | M-(Mq)   | C[доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1         | 6008 | T   | 0.002080 | 0.0000409   | 100.00    | 100.00 | 0.019666279  |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000409   | 100.00    |        |              |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

[illegible][illegible]



---

y= 4723: 4691: 4659: 4627: 4592: 4557: 4522: 4484: 4446: 4409: 4369: 4329: 4290: 4249: 4208:

-----;

x= 4849: 4876: 4903: 4930: 4953: 4976: 4998: 5017: 5035: 5053: 5066: 5080: 5093: 5101: 5110:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 4167: 4125: 4083: 4041: 3994: 3948: 3901: 3854: 3807: 3760: 3714: 3667: 3620: 3573: 3526:

-----;

x= 5118: 5121: 5124: 5127: 5128: 5128: 5129: 5129: 5130: 5130: 5130: 5131: 5131: 5132: 5132:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 3480: 3433: 3433: 3398: 3363: 3328: 3286: 3245: 3204: 3163: 3123: 3083: 3045: 3006: 2968:

-----;

x= 5133: 5133: 5132: 5131: 5130: 5129: 5122: 5116: 5109: 5097: 5086: 5074: 5057: 5041: 5024:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 2932: 2896: 2860: 2822: 2784: 2747: 2709: 2672: 2634: 2635: 2603: 2571: 2539: 2507: 2478:

-----;

x= 5003: 4981: 4960: 4935: 4909: 4883: 4858: 4832: 4806: 4805: 4784: 4758: 4731: 4704: 4673:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 2450: 2421: 2392: 2363: 2333: 2304: 2274: 2245: 2216: 2186: 2187: 2159: 2130: 2109: 2088:

-----;

x= 4642: 4612: 4575: 4539: 4503: 4467: 4431: 4395: 4359: 4323: 4322: 4285: 4247: 4211: 4175:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

y= 2067: 2051: 2034: 2018: 2007: 1995: 1984: 1978: 1971:

-----;

x= 4139: 4100: 4062: 4023: 3983: 3943: 3902: 3861: 3820:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 4503.3 м, Y= 2333.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002956 доли ПДК_{мр} |

| 0.0002956 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 12.00 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    |
|-----------|------|-----|----------|--------------|-----------|--------|------------------|
| ---       | Ист. | --- | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---        |
| 1         | 6008 | T   | 0.002080 | 0.0002956    | 100.00    | 100.00 | 0.142115027      |
| -----     |      |     |          |              |           |        |                  |
| В сумме = |      |     |          |              |           |        | 0.0002956 100.00 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 15.10.2026 19:58

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|---------|---------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | М   | М | М/с | М3/с | градС   | М       | М     | М     | М    | М    | М    | М  | М         | гр.    |
| г/с  |     |     |   |     |      |         |         |       |       |      |      |      |    |           |        |
| 6001 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3736.20 | 3127.56 | 45.83 | 27.37 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0019910 |        |
| 6002 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3707.23 | 3168.74 | 62.84 | 31.88 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.3322800 |        |
| 6003 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3781.00 | 3161.45 | 36.06 | 37.84 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0197800 |        |
| 6004 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 4048.67 | 3622.06 | 42.62 | 35.98 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1319760 |        |
| 6005 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3951.44 | 3643.79 | 58.18 | 42.41 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0333400 |        |
| 6006 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3681.31 | 3263.60 | 64.78 | 24.81 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.2980800 |        |
| 6007 | П1  | 0.0 |   |     | 0.0  | 3991.37 | 3566.99 | 23.47 | 59.71 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.2980900 |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |          |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.001991 | П1   | 0.711116               | 0.50      | 5.7         |
| 2                                                                                                                                                                                | 6002   | 0.332280 | П1   | 118.678848             | 0.50      | 5.7         |
| 3                                                                                                                                                                                | 6003   | 0.019780 | П1   | 7.064728               | 0.50      | 5.7         |
| 4                                                                                                                                                                                | 6004   | 0.131976 | П1   | 47.137234              | 0.50      | 5.7         |
| 5                                                                                                                                                                                | 6005   | 0.033340 | П1   | 11.907887              | 0.50      | 5.7         |
| 6                                                                                                                                                                                | 6006   | 0.298080 | П1   | 106.463806             | 0.50      | 5.7         |
| 7                                                                                                                                                                                | 6007   | 0.298090 | П1   | 106.467377             | 0.50      | 5.7         |
| Суммарный $M_q = 1.115537$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 398.431000 долей ПДК                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                        |           |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087х6990 с шагом 699

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4580, Y= 3961

размеры: длина(по X)= 9087, ширина(по Y)= 6990, шаг сетки= 699

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если в строке Cmax ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 7456 : Y-строка 1 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=185)

-----  
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:-----  
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 6757 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=186)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:-----
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

y= 6058 : Y-строка 3 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=188)

```

-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.051: 0.049: 0.042: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 126 : 131 : 139 : 148 : 160 : 173 : 188 : 202 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 5359 : Y-строка 4 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=191)

```

-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.064: 0.081: 0.077: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 118 : 123 : 131 : 141 : 156 : 171 : 191 : 209 : 222 : 232 : 238 : 243 : 247 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.019: 0.026: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.018: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 4660 : Y-строка 5 Смах= 0.155 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=195)

```

-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.077: 0.098: 0.155: 0.132: 0.078: 0.050: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.046: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 109 : 113 : 120 : 132 : 149 : 156 : 195 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 255 : 256 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.063: 0.064: 0.046: 0.026: 0.016: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.037: 0.027: 0.033: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.003: 0.002: 0.008: 0.024: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6005 : 6004 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

y= 3961 : Y-строка 6 Смах= 0.897 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=211)

```

-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:
Qc : 0.027: 0.035: 0.048: 0.073: 0.145: 0.307: 0.897: 0.171: 0.083: 0.053: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.044: 0.092: 0.269: 0.051: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 99 : 102 : 106 : 115 : 131 : 129 : 211 : 245 : 253 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.034: 0.071: 0.216: 0.431: 0.077: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.034: 0.070: 0.059: 0.298: 0.036: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.004: 0.032: 0.097: 0.034: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6005 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

~~~~~  
 ~~~~~  
 y= 3262 : Y-строка 7 Стах= 3.042 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 89)

-----  
 x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.039: 0.056: 0.090: 0.213: 3.042: 0.823: 0.131: 0.065: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015:  
 Cc : 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.064: 0.913: 0.247: 0.039: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 91 : 93 : 89 : 323 : 289 : 270 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.040: 0.106: 3.042: 0.714: 0.087: 0.028: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 :  
 Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.040: 0.101: : 0.066: 0.036: 0.027: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.006: 0.005: : 0.044: 0.008: 0.007: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : : 6005 : 6005 : 6007 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 2563 : Y-строка 8 Стах= 0.394 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 16)

-----  
 x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.039: 0.058: 0.096: 0.200: 0.394: 0.252: 0.103: 0.057: 0.042: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015:  
 Cc : 0.008: 0.012: 0.017: 0.029: 0.060: 0.118: 0.076: 0.031: 0.017: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 52 : 16 : 320 : 298 : 289 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.034: 0.073: 0.225: 0.143: 0.054: 0.028: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6007 : 6002 : 6007 :  
 Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.034: 0.070: 0.126: 0.100: 0.045: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6007 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.036: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1864 : Y-строка 9 Стах= 0.130 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 9)

-----  
 x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
 -----  
 Qc : 0.026: 0.036: 0.051: 0.077: 0.117: 0.130: 0.101: 0.068: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.035: 0.039: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 9 : 339 : 318 : 307 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.017: 0.027: 0.043: 0.058: 0.052: 0.034: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.035: 0.042: 0.042: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 :  
 Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.018: 0.003: 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1165 : Y-строка 10 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 7)

-----  
 x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.068: 0.071: 0.061: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 60 : 55 : 47 : 38 : 24 : 7 : 347 : 331 : 319 : 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.025: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.015 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 11 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.026: 0.032: 0.039: 0.044: 0.046: 0.042: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 3531.5 м, Y= 3262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0421128 доли ПДКмр|  
 | 0.9126339 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. 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]	б=C/M			
1	6006	П1	0.2981	3.0421128	100.00	100.00	10.2056923
Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

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

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= 4580 м; Y= 3961 |
 | Длина и ширина : L= 9087 м; B= 6990 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 699 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                      | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
|                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                                      | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 |
|                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                                      | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.051 | 0.049 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.012 |
|                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                                      | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.050 | 0.064 | 0.081 | 0.077 | 0.058 | 0.042 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 |
|                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                                      | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.054 | 0.077 | 0.098 | 0.155 | 0.132 | 0.078 | 0.050 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 |
|                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С                                                                                     | 0.027 | 0.035 | 0.048 | 0.073 | 0.145 | 0.307 | 0.897 | 0.171 | 0.083 | 0.053 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.015 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 7-  | 0.028 | 0.039 | 0.056 | 0.090 | 0.213 | 3.042 | 0.823 | 0.131 | 0.065 | 0.048 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | -7  |
| 8-  | 0.028 | 0.039 | 0.058 | 0.096 | 0.200 | 0.394 | 0.252 | 0.103 | 0.057 | 0.042 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | -8  |
| 9-  | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.077 | 0.117 | 0.130 | 0.101 | 0.068 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | -9  |
| 10- | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.055 | 0.068 | 0.071 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | -10 |
| 11- | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.044 | 0.046 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.0421128$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.9126339$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3531.5$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = 3262.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 89 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

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 всей жилой зоне № 1 (село Каражар)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 7093: 7126: 7159: 7192: 7226: 7259: 7234: 7209: 7185: 7160: 7135: 7111: 7086: 7061: 7036:

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

x= 5514: 5551: 5587: 5623: 5659: 5695: 5735: 5776: 5816: 5856: 5896: 5936: 5977: 6017: 6057:

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

Qс : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 7012: 6967: 6922: 6877: 6832: 6787: 6750: 6713: 6676: 6668: 6659: 6650: 6679: 6707: 6736:

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

x= 6097: 6082: 6068: 6053: 6038: 6023: 6004: 5984: 5964: 5921: 5878: 5835: 5803: 5771: 5738:

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

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~~~~~  
 ~~~~~



[illegible]



```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
Ви : 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 4179: 4207: 4232: 4256: 4296: 4336: 4375: 4415: 4455: 4495: 4534: 4534: 4549: 4584: 4619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2870: 2900: 2931: 2961: 2984: 3006: 3028: 3051: 3073: 3095: 3118: 3119: 3127: 3150: 3173:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.105: 0.102: 0.099: 0.099: 0.098: 0.096: 0.093:
Сс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:
Фоп: 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 148 : 150 : 152 : 153 : 155 : 156 : 156 : 157 : 158 : 159 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 4654: 4685: 4717: 4748: 4776: 4804: 4831: 4855: 4879: 4902: 4922: 4941: 4960: 4974: 4989:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3197: 3224: 3252: 3279: 3311: 3342: 3373: 3408: 3442: 3477: 3514: 3551: 3589: 3628: 3667:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079:
Сс : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Фоп: 161 : 162 : 163 : 164 : 166 : 167 : 168 : 169 : 171 : 172 : 173 : 174 : 175 : 176 : 176 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.028:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 5003: 5012: 5021: 5031: 5035: 5039: 5043: 5042: 5041: 5039: 5035: 5031: 5027: 5025: 5020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3707: 3748: 3788: 3829: 3871: 3912: 3954: 3996: 4038: 4080: 4126: 4172: 4218: 4218: 4261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.103: 0.105: 0.106: 0.107:
Сс : 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп: 171 : 174 : 176 : 178 : 180 : 181 : 183 : 184 : 186 : 187 : 189 : 190 : 192 : 192 : 193 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.034: 0.033: 0.035: 0.034: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.040:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.023: 0.022: 0.025: 0.024: 0.026: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019: 0.021: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 5015: 5005: 4995: 4985: 4970: 4955: 4940: 4920: 4901: 4881: 4857: 4832: 4808: 4780: 4751:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4304: 4345: 4386: 4426: 4465: 4505: 4544: 4580: 4617: 4654: 4688: 4722: 4757: 4787: 4818:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.109: 0.111: 0.113: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131:
Сс : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Фоп: 195 : 196 : 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 211 : 213 : 214 : 215 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.039: 0.041: 0.039: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4723: 4691: 4659: 4627: 4592: 4557: 4522: 4484: 4446: 4409: 4369: 4329: 4290: 4249: 4208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4876: 4903: 4930: 4953: 4976: 4998: 5017: 5035: 5053: 5066: 5080: 5093: 5101: 5110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Сс : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 227 : 229 : 230 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.053: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.028: 0.025: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4167: 4125: 4083: 4041: 3994: 3948: 3901: 3854: 3807: 3760: 3714: 3667: 3620: 3573: 3526:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5118: 5121: 5124: 5127: 5128: 5128: 5129: 5129: 5130: 5130: 5130: 5131: 5131: 5132: 5132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.139: 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.131: 0.128: 0.124: 0.121: 0.118: 0.116: 0.113: 0.111: 0.110: 0.108:
Сс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
Фоп: 240 : 242 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 254 : 256 : 259 : 262 : 265 : 267 : 270 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.053: 0.055: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.062: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3480: 3433: 3433: 3398: 3363: 3328: 3286: 3245: 3204: 3163: 3123: 3083: 3045: 3006: 2968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5133: 5133: 5132: 5131: 5130: 5129: 5122: 5116: 5109: 5097: 5086: 5074: 5057: 5041: 5024:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.106: 0.104: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106:
Сс : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп: 275 : 277 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 270 : 272 : 274 : 275 : 277 : 279 : 280 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.052: 0.052: 0.051: 0.054: 0.054: 0.054: 0.057:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.046: 0.047: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```



Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |           |                |          |               |              |
|-----------------------------|-------|------|-----------|----------------|----------|---------------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс    | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
| ----                        | Ист.- | ---- | M-(Mq)--- | C[доли ПДК]--- | -----    | -----         | b=C/M ---    |
| 1                           | 6002  | П1   | 0.3323    | 0.0659424      | 37.98    | 37.98         | 0.198454291  |
| 2                           | 6006  | П1   | 0.2981    | 0.0530102      | 30.53    | 68.51         | 0.177838817  |
| 3                           | 6007  | П1   | 0.2981    | 0.0342094      | 19.70    | 88.21         | 0.114762105  |
| 4                           | 6004  | П1   | 0.1320    | 0.0140316      | 8.08     | 96.29         | 0.106319688  |
| -----                       |       |      |           |                |          |               |              |
| В сумме =                   |       |      |           | 0.1671937      | 96.29    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |           | 0.0064431      | 3.71     | (3 источника) |              |



## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 15.10.2026  
19:57

Город: 320 Целиноградский  
район, село Кар

Объект: 0001 Майбалык, ПГР

Вар.расч.: 1 2027-2036 гг.

| Код<br>ЗВ | Наименование загрязняющих<br>веществ и состав групп<br>суммаций                                                                                                                                                                                           | См       | РП           | СЗЗ      | ЖЗ       | ФТ           | Граница<br>области<br>возд. | Территория<br>предприятия | Колич.ИЗА | ПДКмр<br>(ОБУВ)<br>мг/м3 | ПДКсс<br>мг/м3 | Класс<br>опасн. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------|----------|--------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|--------------------------|----------------|-----------------|
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид)<br>(518)                                                                                                                                                                                                                     | 0,044646 | нет<br>расч. | См<0.05  | См<0.05  | нет<br>расч. | нет<br>расч.                | нет расч.                 | 1         | 0,008                    | 0.0008*        | 2               |
| 2754      | Алканы С12-19 /в пересчете на<br>С/ (Углеводороды предельные<br>С12-С19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                | 0,07429  | нет<br>расч. | 0,000296 | 0,000041 | нет<br>расч. | нет<br>расч.                | нет расч.                 | 1         | 1                        | 0.1*           | 4               |
| 2908      | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства -<br>глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок, клинкер,<br>зола, кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(494) | 398,431  | нет<br>расч. | 0,173637 | 0,030441 | нет<br>расч. | нет<br>расч.                | нет расч.                 | 7         | 0,3                      | 0,1            | 3               |

## Примечания:

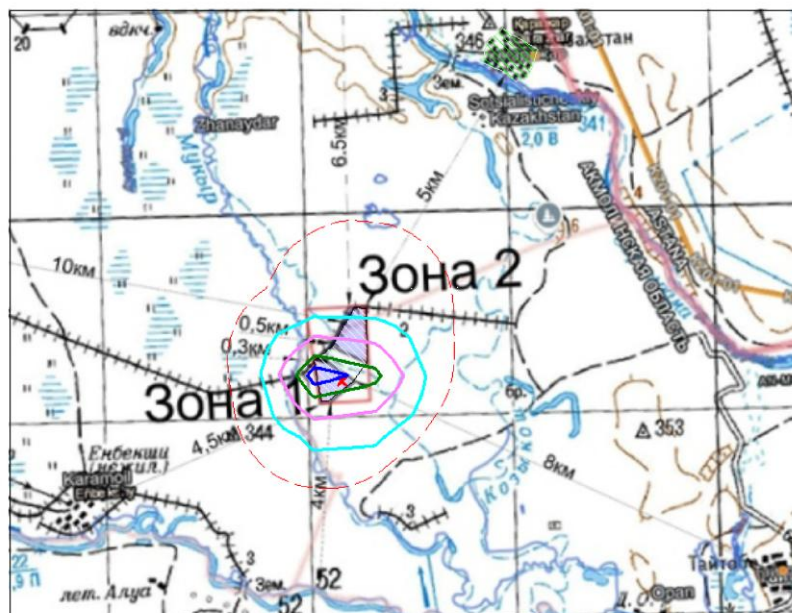
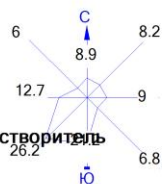
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Город : 320 Целиноградский район, село Кар

Объект : 0001 Майбалык, ПГР Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

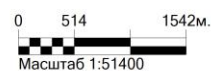


Условные обозначения:

- село Каражар
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00054 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0019 ПДК



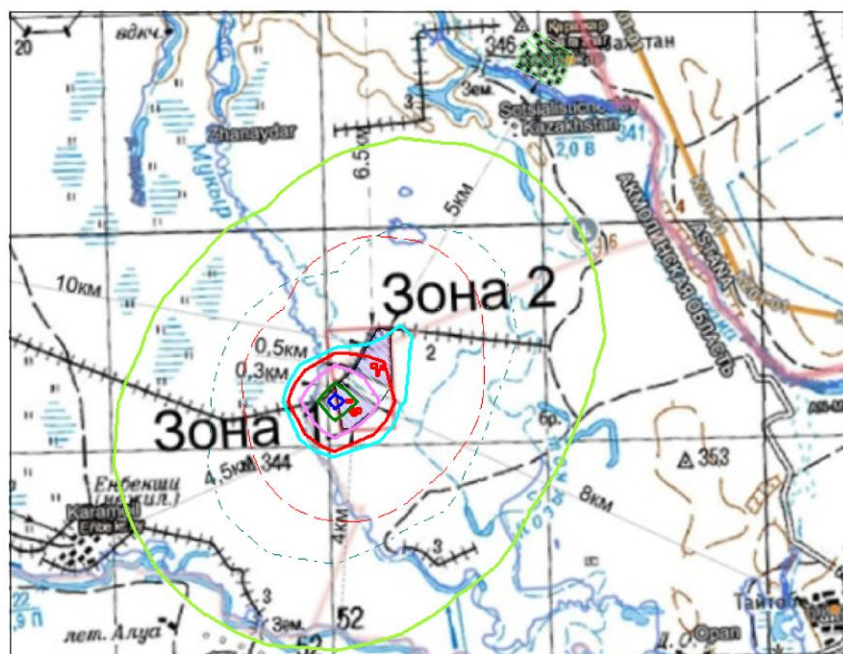
Макс концентрация 0.0021032 ПДК достигается в точке  $x = 3532$   $y = 3262$   
 При опасном направлении  $101^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9087 м, высота 6990 м,  
 шаг расчетной сетки 699 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 320 Целиноградский район, село Кар

Объект : 0001 Майбалык, ПГР 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)

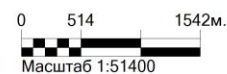


Условные обозначения:

- село Каражар
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.768 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.526 ПДК
- 2.284 ПДК
- 2.739 ПДК



Макс концентрация 3.0421128 ПДК достигается в точке  $x=3532$   $y=3262$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9087 м, высота 6990 м,  
 шаг расчетной сетки 699 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 3.1

Расчет количества пыли, выделяющейся при снятии и возврате ПРС бульдозером. ИСТ 6001

|                                                                                                                            | Усл.<br>обозн. | Ед.<br>изм. | Снятие<br>ПРС 2026г.<br>Ист 6001 | Возврат ПРС<br>2029. Ист<br>6007 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                     |                |             |                                  |                                  |
| Количество перемещаемого материала:                                                                                        |                |             |                                  |                                  |
| - за один год                                                                                                              | Gгод           | т/год       | 276900,0                         | 0,0                              |
| - максимальное за один час                                                                                                 | Gчас           | т/час       | 63,2                             | 0,0                              |
| Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)                                                                      | k <sub>1</sub> | -           | 0,05                             | 0,05                             |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)                                                | k <sub>2</sub> | -           | 0,03                             | 0,03                             |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                                | k <sub>3</sub> | -           | 1,20                             | 1,20                             |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                     | k <sub>4</sub> | -           | 1,00                             | 1,00                             |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                                 | k <sub>5</sub> | -           | 0,70                             | 0,70                             |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                                 | k <sub>7</sub> | -           | 0,01                             | 0,20                             |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)                              | k <sub>8</sub> | -           | 1,00                             | 1,00                             |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала                                                               | k <sub>9</sub> | -           | 1,00                             | 1,00                             |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)                                                                    | B`             | -           | 0,50                             | 0,50                             |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                | h              | дол.ед.     | 0,70                             | 0,70                             |
| Коэффициент гравитационного оседания (Kгр)=0,4                                                                             | Kгр            | -           | 0,60                             | 0,60                             |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                                  |                |             |                                  |                                  |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                                |                |             |                                  |                                  |
| - без учета мероприятий, т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * K_{гр} * G_{год}$             | M <sub>1</sub> | т/год       | 1,04668                          | 0,00000                          |
| - с учетом мероприятий, т/год<br>$M_{год} = M1 * (1 - \eta)$                                                               | Mгод           | т/год       | 0,31400                          | 0,00000                          |
| Максимальная интенсивность пылевыведения за час:                                                                           |                |             |                                  |                                  |
| - без учета мероприятий, г/с<br>$M2 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * K_{гр} * G_{час} * 10^6 / 3600$ | M <sub>2</sub> | г/с         | 0,06636                          | 0,00000                          |
| - с учетом мероприятий, г/с<br>$M_{сек} = M2 * (1 - \eta)$                                                                 | Mсек           | г/с         | 0,01991                          | 0,00000                          |

Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада ПРС № 6002

| №№<br>п/п                 | Наименование показателей                                                                                                                                     | Усл.<br>обозн. | Ед.<br>изм. | Показатели |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>    |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.                                                                                                             |                |             | 3          |
| 2                         | Площадь пылящей поверхности, всего,<br>в том числе:                                                                                                          | S              | м²          | 92300,0    |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | So             |             | 92300,0    |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | S1             |             | 0          |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | S2             |             | 0          |
| 3.                        | Коэффициент, учитывающий влажность                                                                                                                           | Ko             |             | 1,0        |
| 4.                        | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                                      | K1             |             | 1,2        |
| 5.                        | Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с<br>поверхности:                                                                                            |                | шт          | 4          |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | K2             |             | 1          |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | K'2            |             | 0,2        |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | K''2           |             | 0,1        |
| 6.                        | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                | Tc             | сут         | 150        |
|                           | Количество дней в году с осадками в виде дождя,<br>день/год;                                                                                                 | Tд             | сут         | 110        |
| 7.                        | Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                                  | h              | дол.ед.     | 0,7        |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                                  |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$ | Po             | т/год       | 10,04815   |
|                           | с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$                                                                                                                 | P              | т/год       | 3,01445    |
| 2                         | Максимальная интенсивность пылевыделения                                                                                                                     |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$                              | Mo             | г/с         | 1,1076     |
|                           | - с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$                                                                                                               | M              | г/с         | 0,33228    |

## Расчет количества пыли, выделяющейся при добычных работах

| Наименование показателей                                                                                                | Усл. обозн.      | Ед. изм. | Экскаватор ист 6003 | Бульдозер ист 6003 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|---------------------|--------------------|
| <b>Исходные данные</b>                                                                                                  |                  |          |                     |                    |
| Количество перемещаемого материала:                                                                                     |                  |          |                     |                    |
| - за один год (холодный период)                                                                                         | Ггод             | т/год    | 229600,0            | 68880,0            |
| - за один год (теплый период)                                                                                           |                  |          | 164000,0            | 49200,0            |
| - максимальное за один час (производительность оборудования)                                                            | Гчас             | т/час    | 44,9                | 32,4               |
| Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)                                                                   | k <sub>1</sub>   | -        | 0,05                | 0,05               |
| Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1)                                             | k <sub>2</sub>   | -        | 0,02                | 0,02               |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2)                                                             | k <sub>3</sub>   | -        | 1,2                 | 1,2                |
| Коэффициент, учитывающий местные условия (табл. 3.1.3)                                                                  | k <sub>4</sub>   | -        | 1,0                 | 1,0                |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4)                                                              | k <sub>5</sub>   | -        | 0,7                 | 0,7                |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5)                                                              | k <sub>7</sub>   | -        | 0,01                | 0,01               |
| Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6)                           | k <sub>8</sub>   | -        | 1,0                 | 1,0                |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала                                                            | k <sub>9</sub>   | -        | 1,0                 | 1,0                |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7)                                                                 | B`               | -        | 0,7                 | 0,5                |
| Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                             | η                | дол.ед.  | 0,7                 | 0,7                |
| Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K <sub>г</sub> =0,4                                   | K <sub>г</sub>   | -        | 0,6                 | 0,6                |
| <b>Результаты расчета</b>                                                                                               |                  |          |                     |                    |
| Валовый выброс пыли за год:                                                                                             |                  |          |                     |                    |
| - без учета мероприятий (холодный период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год}$ |                  |          | 0,81003             | 0,17358            |
| - без учета мероприятий (теплый период), т/год<br>$M1 = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год}$   | M <sub>1</sub>   | т/год    | 0,57859             | 0,24797            |
| - с учетом мероприятий (теплый период), т/год<br>$M_{год} = M1 * (1 - \eta)$                                            | M <sub>год</sub> | т/год    | 0,17358             | 0,07439            |
| Максимальная интенсивность пылевыведения за час:                                                                        |                  |          |                     |                    |
| - без учета мероприятий, г/с<br>$M2 = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600$               | M <sub>2</sub>   | г/с      | 0,07334             | 0,03780            |

|                                                    |     |      |     |                |                |
|----------------------------------------------------|-----|------|-----|----------------|----------------|
| - с учетом мероприятий,<br>Мсек = $M_2 * (1-\eta)$ | г/с | Мсек | г/с | <b>0,02200</b> | <b>0,01134</b> |
|----------------------------------------------------|-----|------|-----|----------------|----------------|

Настоящий расчет выполнен на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

## Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности

| №№<br>п/п                 | Наименование показателей                                                                                                                                     | Усл.<br>обозн. | Ед.<br>изм. | Показатели |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
| <b>Исходные данные</b>    |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Вид поверхности: разрез - 1; отвал -2; склад -3.                                                                                                             |                |             | 3          |
| 2                         | Площадь пылящей поверхности, всего,<br>в том числе:                                                                                                          | S              | га          | 43992,0    |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | So             |             | 43992,0    |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | S1             |             | 0          |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | S2             |             | 0          |
| 3.                        | Коэффициент, учитывающий влажность                                                                                                                           | Ko             |             | 1,0        |
| 4.                        | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                                                                                      | K1             |             | 1          |
| 5.                        | Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания с<br>поверхности:                                                                                            |                | шт          | 4          |
|                           | - действующей                                                                                                                                                | K2             |             | 1          |
|                           | - после прекращения работ от 1-го до 3-х лет                                                                                                                 | K'2            |             | 0,2        |
|                           | - после прекращения работ более 3-х лет                                                                                                                      | K''2           |             | 0,1        |
| 6.                        | Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                | Tc             | сут         | 150        |
|                           | Количество дней в году с осадками в виде дождя,<br>день/год;                                                                                                 | Tд             | сут         | 110        |
| 7.                        | Эффективность мероприятий по пылеподавлению                                                                                                                  | h              | дол.ед.     | 0,7        |
| <b>Результаты расчета</b> |                                                                                                                                                              |                |             |            |
| 1                         | Валовый выброс пыли за год:                                                                                                                                  |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$P_o = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$ | Po             | т/год       | 3,99095    |
|                           | с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$                                                                                                                 | P              | т/год       | 1,19729    |
| 2                         | Максимальная интенсивность пылевыделения                                                                                                                     |                |             |            |
|                           | без учета мероприятий<br>$M_o = K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'^2 \cdot S_1 + K''^2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$                              | Mo             | г/с         | 0,43992    |
|                           | - с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$                                                                                                               | M              | г/с         | 0,131976   |