



ТВЕРЖДАЮ

Директор TOO «BK Gold»

Камза Э.Қ.

2026 г.

## ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

к плану разведки на месторождении Жалтырбулак в  
области Ұлытау (Лицензия №2820-EL от 3.09.2024 г на 6 лет)

TOO «Зеленый мост»

  
(подпись)

/Кузин В.В./



Астана, 2026

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

Руководитель работ



Кузин В.В.

Начальник отдела экологических проектов



Аллес Е.А.

Ведущий специалист отдела экологических проектов



Мухамбетов А.П.

## АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ) является одним из составных проектных материалов для реализации плана разведки на месторождении Жалтырбулак в области Ұлытау (Лицензия №2820-EL от 3.09.2024 г на 6 лет). Срок действия лицензии – 6 лет с даты получения.

Необходимость проведения Оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс). В соответствии с п.1 статьи 65 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательной: - для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 к Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии). Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведения процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно Приложению 1, раздела 2, п. 2.3 – разведка полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. Согласно приложению 2, раздела 2, п. 7.12 – намечаемая деятельность относится к объектам II категории.

Общая площадь лицензионной территории составляет 68,49 км<sup>2</sup>, за исключением контрактной территории АО «Жалтырбулак». Площадь лицензионной территории составляет 54,79 км<sup>2</sup>.

Целью работы является разработка проекта о возможных воздействиях к Плану разведки на золоторудном месторождении Жалтырбулак и его флангах в Ұлытауской области на 2024-2030 гг.

Геологоразведочные работы будут вестись в пределах лицензионной площади по Лицензии №2820-EL, охватывающей часть Жалтырбулакского рудного поля и прилегающие перспективные фланги. Общая площадь 24 блоков по сетке М-42-126 составляет 28,5 км<sup>2</sup>. Район характеризуется высокой минерагенической перспективностью на золото.

План разведки на 2024-2030 гг. разработан с целью проведения первичного геологоразведочного изучения участка, включающего:

1. поисково-оценочные работы;
2. выделение и картирование перспективных зон минерализации;
3. уточнение параметров рудных тел (мощность, простирание, глубина);
4. отбор и анализ проб по всем стандартам QA/QC;
5. предварительная оценка Минеральных ресурсов категории Предполагаемые (Inferred Resources);
6. при наличии обоснованных геолого-аналитических данных – повышение категории до Оцененных (Indicated Resources) с последующим расчетом Минеральных Запасов;
7. подготовка финального отчета по стандарту KAZRC.

Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых на лицензионном участке отсутствует в приложениях Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г №ҚР ДСМ-2). В связи с отсутствием намечаемой деятельности в приложениях Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны произведен не был.

Главными задачами проведения оценки возможного воздействия на окружающую среду являются:

1. Определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

2. Выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данном Отчете о возможных воздействиях приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района, где будет проведена разведка полезных ископаемых;

- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, расчет объемов образования отходов потребления и производства на период строительства и на период эксплуатации);

- оценка влияния деятельности предприятия на животный и растительный мир, и их характеристика;

- оценка влияния действия планируемых работ на социально-экономическую среду региона;

- заявление об экологических последствиях.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ составят:

- в 2026 г – 11.653267257 т/год;

- в 2027 г – 15.153013257 т/год;

- в 2028 г – 15.666109257 т/год;

- в 2029 г – 13.434139257 т/год.

Объем образуемых отходов на период проведения геологоразведочных работ – 13,3425 т в год.

Сброс воды в поверхностные и грунтовые источники на период проведения геологоразведочных работ на участке проведения работ не предусмотрен.

## ВВЕДЕНИЕ

В проекте Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к Плану разведки на месторождении Жалтырбулак в области Ұлытау проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на территории лицензионного участка;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- осуществлен расчет объемов водопотребления и водоотведения на период проведения геологоразведочных работ;
- проведен расчет объемов образования отходов потребления и отходов производства на период проведения геологоразведочных работ;
- проведена классификация образуемых отходов и определены уровни их опасности в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Участок недр ТОО «BK Gold» выдан для проведения работ по разведке твердых полезных ископаемых. Ввиду отсутствия горного отвода на стадии разведки, акты на земельные участки не предусмотрены. Общая площадь лицензионной территории составляет 68,49 км<sup>2</sup>, за исключением контрактной территории АО «Жалтырбулак». Площадь лицензионной территории составляет 54,79 км<sup>2</sup>.

Санитарно-профилактических учреждений зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых исторических объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения лицензионного участка ТОО «BK Gold» нет.

У оператора имеется заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду - №KZ21VWF00416783 от 04.09.2025 г.

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях к плану разведки на месторождении Жалтырбулак в области Ұлытау (Лицензия №2820-EL от 3.09.2024 г.) является заключенный договор №2025-3-BKG-02-2025 от 2 июня 2025 г между ТОО «Зеленый мост» и ТОО «BK Gold».

Разработчик проекта: ТОО «Зеленый мост», имеющее государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02632Р от 28.03.2023 г., дата первичной регистрации 30.01.2014 г., выданная МООС РК (представлена в приложении). Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана, район Нұра, проспект Туран, 59/2, н.п. 12, тел.: +7(7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz

Заказчик проекта: ТОО «BK Gold», Республика Казахстан, 050040, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, д. 77/8, н.п.7 БИН: 070440018346, e-mail: administrator@datamining.kz.

## **1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

Оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду является ТОО «ВК Gold».

*Наименование рабочего проекта/ плана разведки:* План разведки на месторождении Жалтырбулак в области Ылытау (Лицензия №2820-EL от 3.09.2024 г на 6 лет).

*Инициатор намечаемой деятельности:* ТОО «ВК Gold».

*Место осуществления намечаемой деятельности:* лицензионный участок локализован в пределах территории Улытауского района области Ылытау.

*Основной предмет рабочего проекта/плана разведки:* геологоразведочные работы будут вестись в пределах лицензионной площади по Лицензии №2820-EL, охватывающей часть Жалтырбулакского рудного поля и прилегающие перспективные фланги. Площадь составляет 28,5 км<sup>2</sup> (24 блока по сетке М-42-126). Район характеризуется высокой минерагенической перспективностью на золото.

*Географические координаты:* границы территории лицензионного участка расположены в следующих угловых точках:

1. С.Ш. 48° 32' 0.00"; В.Д. 68°31' 0.00"
2. С.Ш. 48° 32' 0.00"; В.Д. 68°37' 0.00"
3. С.Ш. 48° 27' 0.00"; В.Д. 68°37' 0.00"
4. С.Ш. 48° 27' 0.00"; В.Д. 68°31' 0.00"

*Категория земель:* ввиду отсутствия горного отвода на стадии разведки, акты на земельные участки на данном этапе работ не предусмотрены.

*Целевое назначение земельных участков:* отсутствует

*Основные показатели по проекту:*

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2820-EL от 3.09.2024 г действует 6 лет с даты получения. Границы территории участка недр (блоков) определены 24 блоками: М-42-126-(10а-5в-17), М-42-126-(10а-5в-18), М-42-126-(10а-5в-19), М-42-126-(10а-5в-20), М-42-126-(10а-5в-22), М-42-126-(10а-5в-23), М-42-126-(10а-5в-24), М-42-126-(10а-5в-25), М-42-126-(10а-5г-16), М-42-126-(10а-5г-17), М-42-126-(10а-5г-21), М-42-126-(10а-5г-22), М-42-126-(10г-5а-12) (частично), М-42-126-(10г-5а-13), М-42-126-(10г-5а-14), М-42-126-(10г-5а-2), М-42-126-(10г-5а-3), М-42-126-(10г-5а-4), М-42-126-(10г-5а-7), М-42-126-(10г-5а-8), М-42-126-(10г-5а-9), М-42-126-(10г-5б-12), М-42-126-(10г-5б-2), М-42-126-(10г-5б-7). Геологоразведочные работы будут осуществляться поэтапно в соответствии с действующей лицензией и планового объема работ на период с 2025 по 2030 гг.

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения*

Начало работ: 2025 год (подготовительный этап: проектирование, мобилизация, согласования, топосъемка, геолого-рекогносцировочные маршруты, литогеохимия, геофизика);

Полевые исследования: 2026 – 2029 года (проходка канав, бурение, опробование);

Завершение работ: декабрь 2030 года (по завершению выполнения камеральной обработки данных, подготовки отчёта по стандарту KAZRC и его защиты в КАЗНЕДРА/КАЗРС).

*Основным предметом данного проекта:* является проведение геологоразведочных работ с целью выявления коммерчески значимых объектов золота в пределах лицензионной площади, последующий подсчёт минеральных запасов в соответствии со стандартом

KAZRC и их утверждение для дальнейшего промышленного освоения в последующие годы.

Обзорная карта расположения объекта представлена на рис. 1.

Космоснимок расположения объекта по отношению к ближайшему населенному пункту представлен на рис. 2.



Рис. 1 Обзорная карта размещения объекта

 - лицензионный участок 24 блоков



Рис. 2 Космоснимок расположения лицензионной территории по отношению к ближайшему населенному пункту

Были отправлены письма в Ертисскую бассейновую инспекцию о наличии или об отсутствии водных объектов на лицензионном участке.

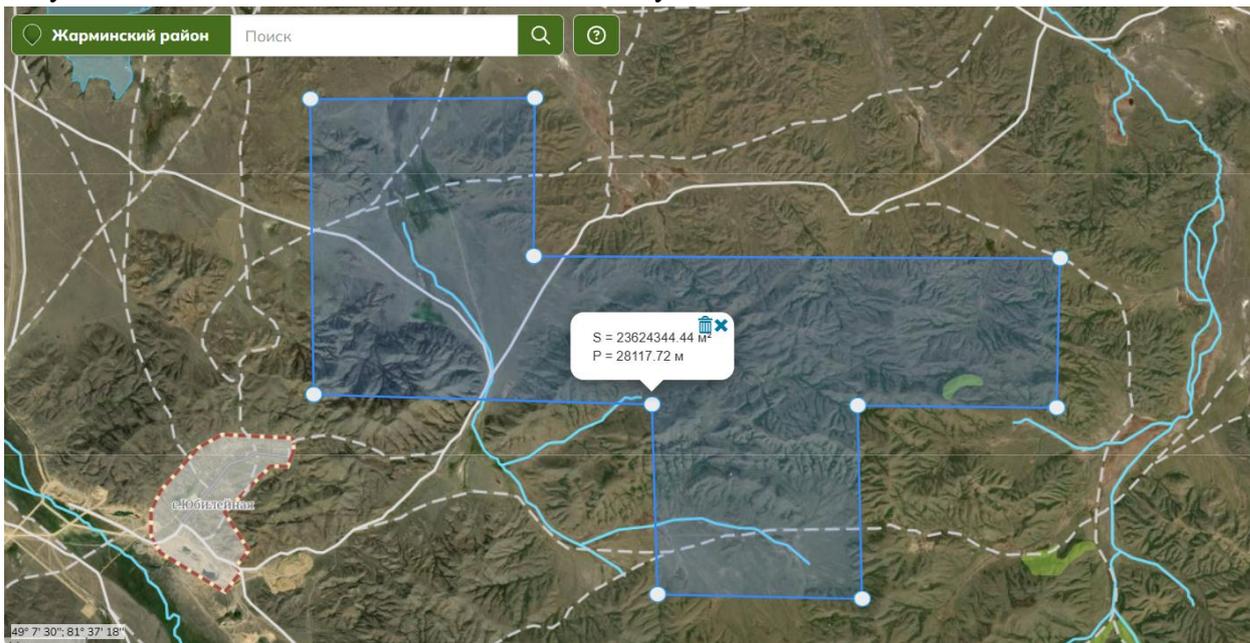


Рисунок 4 – Водные объекты в границах лицензионного участка

На территории лицензионного участка в соответствии с Рисунком 6, расположены три ручья, не имеющие названия.

В соответствии с этим были выделены участки разведки с выделением водоохранных зон от водных объектов.

Ситуационная карта-схема  
расположения участков работ на лицензионной территории №3011-EL от 03.12.2024 г

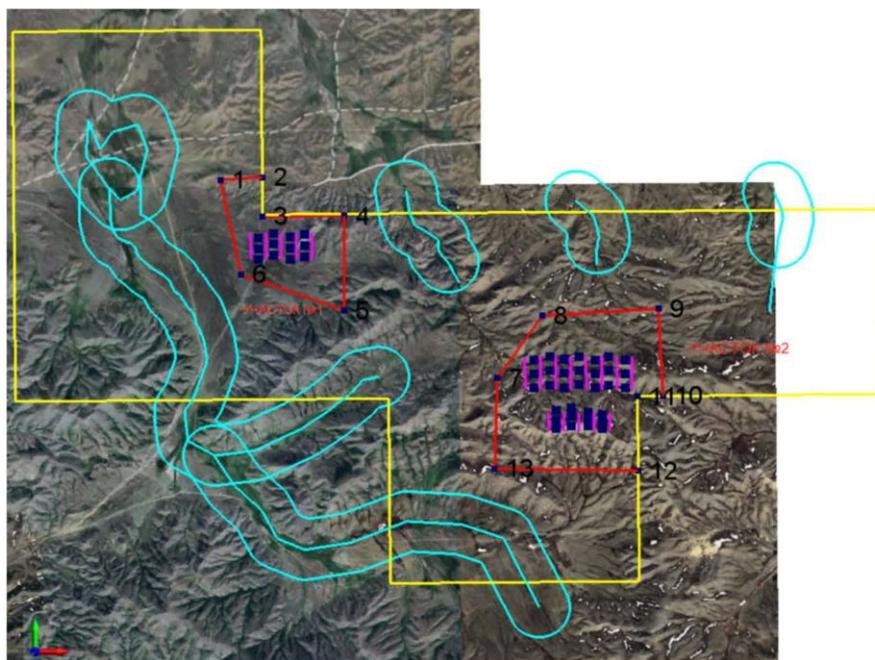


Рисунок 5 – территории участков разведки относительно лицензионного участка с границами водоохранных зон от водных объектов.

Был направлен запрос в Ертисскую бассейновую инспекцию о выделении участков разведки относительно границ водоохранных зон ручьев, расположенных на территории лицензионного участка. Запрос о расположении участков работ по отношению к водным объектам и ответ от Ертисской бассейновой инспекции представлен в приложении.

Таблица 1. Угловые точки границ участков разведки

№ угловых точек	Географические координаты (Longitude (WGS 84))						Примечания
	Северная широта			Восточная долгота			
	гр.	мин.	сек	гр.	мин.	сек	
1	49	7	12,04	81	38	39,85	Участок №1
2	49	7	12,77	81	38	60,00	
3	49	7	0,00	81	38	60,00	
4	49	7	0,02	81	39	39,65	
5	49	6	29,34	81	39	38,88	
6	49	6	41,27	81	38	49,53	
7	49	6	6,90	81	40	52,64	Участок №2
8	49	6	27,08	81	41	14,75	
9	49	6	28,93	81	42	10,63	
10	49	6	0,62	81	42	12,51	
11	49	6	0,61	81	42	0,15	
12	49	5	36,46	81	42	0,15	
13	49	5	37,56	81	40	50,94	

В соответствии с ответом от РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» было указано, что согласно представленным географическим координатам, запрашиваемые земельные участки №1 и №2 лицензионной территории №3011-ЕЛ от 3.12.2024 г расположены на расстоянии около 590 м от ручья «Без названия» и 600 м от ручья «Без названия». Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохранных зонах и полосах регулируются ст. 86 Водного кодекса РК. В соответствии с п. 2 ст. 86 Водного кодекса РК – в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности. В соответствии с п. 3 ст. 86 Водного кодекса РК – в пределах водоохранных зон запрещается – ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов. В п.2 ст. 87 Водного кодекса РК указано, что внешними границами водоохранных зон территорий, признаются естественные и искусственные препятствия, перехватывающие поверхностный сток вышележащих территорий, а при их отсутствии – линии, находящиеся на расстоянии пятисот метров от уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья в реках или нормального подпертого уровня воды в русловых водохранилищах. В п. 4 статьи 87 указано, что ширина водоохранных полос менее тридцати пяти метров – то ширина водоохранной полосы принимается равной тридцати пяти метрам, и если превышает двести метров, то внешней границей водоохранных полос территорий, признается линия,

находящаяся на расстоянии двухсот метров от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне.

В соответствии со ст. 86 и ст. 87 Водного кодекса РК участки работ расположены за границами водоохраных зон и полос, что и указано в ответе от бассейновой инспекции.

Запрос и ответ от РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» представлены в Приложении 7.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1 Краткая характеристика планируемых проектных решений**

#### **Этапы работ**

С целью решения указанных выше геологических задач планируются выполнение следующих основных геологоразведочных работ:

1. Полевые работы, включая:
  - топогеодезические работы;
  - поисковые маршруты;
  - геофизические работы;
  - мехпроходку и комбинированную проходку канав с ручной зачисткой стенок и полотна;
  - колонковое бурение;
  - отбор проб.
2. Обработка проб.
3. Лабораторные работы и технологические исследования.
4. Текущие камеральные работы.
5. Составление отчета с подсчетом запасов С1+С2 и оценкой прогнозных ресурсов Р1 для объектов Площади, имеющих коммерческую значимость.

Таблица 2. Объемы геологоразведочных работ по проекту

№	Наименования и виды работ	Ед нзм	Объем работ	В том числе по годам					
				1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год
				Объем работ	Объем работ	Объем работ	Объем работ	Объем работ	Объем работ
1	2	3	4	7	9	11	11	11	11
	<b>Собственно геологоразведочные работы</b>								
1	Подготовительный период и проектирование	чел мес	6	6					
	<b>Полевые работы</b>								
1	Геолого-рекогносцировочные маршруты	пог .км	37	37					
	<b>Топогеодезические работы</b>								
2.1	Топосъемка	Га	160	80	80				
2.2	Выноска и привязка выработок		1043	596	258	189	145	75	0
3	<b>Поверхностные горные работы</b>								
3.1	Проходка канав (мех способом)	п.м .	5 800	3 500	500	700	700	400	
3.2	Засыпка калек (мех способом)	т	2 900	1 750	250	350	350	200	
4	<b>Геофизические исследования</b>		0						
4.1	Магниторазведка (100x20)	пог .км	180	80	50	50			
4.2	Геохимические поиски	пог .км	180	80	50	50			
5	<b>Буровые работы</b>		0						
5.1	Колонковое бурение скважин (включая монтаж и демонтаж)	п.м .	4 600	1 200	1000	1000	700	700	
5.2	Строительство подъездных путей и буровых площадок	5.0 0%	-						
5.3	Пневмоударное бурение РАВ	п.м .	9 000	9 000					
5.4	Бурение обратной продувкой РС	п.м .	4 800	4 000	200	200	200	200	
5.5	Гидрогеологические работы	п.м .	400	200	200				
6	<b>Геофизические исследования в скважинах</b>		0						
6.2	Инклинометрия скважин через 20м.	пог .м	230	60	50	50	35	35	
7	<b>Геологическое сопровождение работ</b>		0						

7.1	Геологическая документация и фотодокументами керна	п.м .	4 600	1 200	1000	1000	700	700	
7.2	Геологическая документация канав	п.м .	5 800	3 500	500	700	700	400	0
8	<b>Опробование</b>		0						
8.1	Отбор геохимических проб	про ба	90	15	20	20	15	20	0
8.2	Аналитика шламовых проб ПУ	про ба	4 500	4 500	0	0	0	0	0
8.3	Аналитика шламовых проб РС	про ба	3 200	2 667	133	133	133	133	0
8.4	Опытные откачки	про ба	54	2	2			50	0
8.5	Пробы воды	про ба	4	2	2	0	0	0	0
8.6	Отбор бороздовых проб	про ба	3 867	2 333	333	467	467	267	0
8.7	Отбор и распиловка керновых проб	про ба	4 600	1 200	1000	1000	700	700	
8.8	Отбор шлифов	обр азе ц	310	50	40	70	100	50	0
8.9	Отбор анишлифов	обр азе ц	90	15	20	20	15	20	
8.10	Отбор технологической пробы 200 кг.	про ба	13	2	2	2	2	3	2
	<b>Итого полевых работ:</b>		<b>0</b>						
9	Организация	1.5 %	0						
10	Ликвидация	1.0 %	0						
11	<b>Камеральные работы</b>		0						
11.1	текущая камеральная обработка	%	30	5	5	5	5	5	5
	<b>Сопутствующие работы</b>	тен ге	0						
12	Транспортировка грузов и персонала	2.0 0%	0						
13	Командировки, рецензии, консультации	1.0 0%	0						
14	Сопровождение QA QC		0						
15	Приобретение бланковых проб и стандартов		1 617	1 070	147	160	130	110	
16	<b>Итого Собственно геологоразведочные работы</b>		<b>0</b>						
17	Подрядные работы		1						1
	Лабораторные работы		0						
17.1	Атомно-Абсорбционный анализ	ана лиз	16 257	10 715	1487	1620	1315	1120	0
17.2	Контрольные пробы (20% от количества рядовых проб)		3 251	2 143	297	324	263	224	0
17.3	Пробирный анализ с атомно-	ана лиз	4 064	2 679	372	405	329	280	-

	абсорбционным окончанием								
17.4	ICP AES на 36 элементов	анализ	314	5	5	122	99	84	0
17.5	ICP MS с пробирным окончанием на Au	анализ	31	1	1	12	10	8	0
17.6	Групповые пробы	анализ	813	536	74	81	66	56	0
17.7	Фазовый анализ	анализ	75	10	10	10	20	20	5
17.8	Технологические исследования	проба	2	-	0	0	0	1	1
17.9	Изготовление и описание шлифов	шл иф	105	25	25	25	25	5	
17.10	Изготовление и описание анишлифов	шл иф	45	10	10	10	10	5	

## 1.8 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объекта, количество эмиссий в окружающую среду

### 1.8.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов» (приложение 1 к Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах), утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

Анализ результатов расчета показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстояние 320,0 метров (в северном направлении) от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности при геологоразведочных работах. Предприятие представлено одной площадкой – участок геологоразведки.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ составят:

- в 2026 г – 10,49295082 т;
- в 2027 г – 7,28242422 т;
- в 2028 г – 6,71566982 т;
- в 2029 г – 6,30872982 т;
- в 2030 г – 6,30872982 т.

Перечень ЗВ и их классы опасности:

1-й класс опасности – отсутствуют;

2-й класс опасности - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474), Формальдегид (Метаналь) (609);

3-й класс опасности - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), 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), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);

4-й класс опасности - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);

Неопределенного класса – Керосин (654\*).

Загрязняющие вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Выбросы этих веществ не превышают пороговые значения выбросов в воздух.

На период проведения геологоразведочных работ установлено 8 источников загрязнения атмосферы – 1 организованный источник и 7 неорганизованных источников.

**Источник загрязнения N 0001 Организованный источник**

**Источник выделения N 0001 001 Дизельгенератор**

На участках разведки для работы оборудования будет использоваться дизельгенератор

**Источник загрязнения N 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6001 001 Снятие ПРС**

**Источник выделения N 6001 002 ДВС Бульдозера**

**Источник загрязнения N 6002 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6002 001 Отвал ПРС**

**Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6003 001 Проходка канав**

**Источник выделения N 6003 002 ДВС Экскаватора**

**Источник загрязнения N 6004 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6004 001 Транспортировка грунта**

**Источник выделения N 6004 002 ДВС Автотранспорта**

**Источник выделения N 6004 003 Разгрузка грунта**

**Источник загрязнения N 6005 002 Отвал грунта**

**Источник загрязнения N 6006 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6006 001 Засыпка бульдозером**

**Источник выделения N 6006 005 ДВС Бульдозера**

**Источник загрязнения N 6007 Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6007 001 Буровой станок СКБ-4 (Колонковое бурение)**

**Источник выделения N 6007 002 ДВС бурового станка СКБ-4 (Колонковое бурение)**

**Источник выделения N 6007 003 Буровой станок СКБ-4 (Пневмоударное бурение RAB)**

**Источник выделения N 6007 004 ДВС бурового станка СКБ-4 (Пневмоударное бурение RAB)**

**Источник выделения N 6007 005 Буровой станок СКБ-4 (Бурение обратной продувкой RC)**

**Источник выделения N 6007 006 ДВС бурового станка СКБ-4 (Бурение обратной продувкой RC)**

**Сведения о залповых и аварийных выбросах**

Специфика производственной деятельности предприятия исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ приведена в таблицах 2-6.

Перечень загрязняющих веществ приведен на период проведения геологоразведочных работ в период с 2026 по 2030 гг.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ приведены в таблицах 7-11.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведен на период проведения геологоразведочных работ в период с 2026 по 2030 гг.

Таблица 3. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ на 2026-й год  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.16021	1.1980838
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.20827	1.55140648
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.1996601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0534	0.398665
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.13351	1.0271825
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00641	0.04770876
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00641	0.04770876
2732	Керосин (654*)			1.2			0.004165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06408	0.4770876
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	1.93145	5.5869
	В С Е Г О :					2.59044	10.538568

Таблица 4. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ на 2027-й год

Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.16021	0.4253637
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.20827	0.54685788
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.0708734
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0534	0.1410884
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.13351	0.3832411
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00641	0.0167995
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00641	0.0167995
2732	Керосин (654*)			1.2			0.004165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06408	0.1679957
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	1.93145	5.535307
	В С Е Г О :					2.59044	7.30849118

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)

Таблица 5. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ на 2028-й год

Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.16021	0.3238461
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.20827	0.41489748
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.0539538
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0534	0.1072524
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.13351	0.2986511
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00641	0.0127392
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00641	0.0127392
2732	Керосин (654*)			1.2			0.004165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06408	0.1273925
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	1.87919	5.3861
	В С Е Г О :					2.53818	6.74173678

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)

Таблица 6. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ на 2029-й год

Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.16021	0.2286824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.20827	0.29118458
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.0380932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0534	0.0755312
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.13351	0.219348
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00641	0.0089327
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00641	0.0089327
2732	Керосин (654*)			1.2			0.004165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06408	0.089327
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	1.87919	5.3706
	В С Е Г О :					2.53818	6.33479678

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)

Таблица 7. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ на 2030-й год

Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.16021	0.2286824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.20827	0.29118458
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0267	0.0380932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0534	0.0755312
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.13351	0.219348
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00641	0.0089327
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00641	0.0089327
2732	Керосин (654*)			1.2			0.004165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06408	0.089327
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	1.87919	5.3706
	<b>В С Е Г О :</b>					2.53818	6.33479678

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)

Таблица 8. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 г  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

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	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конц-ного исто- /длина, ш-площадн- источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельгенератор	1	8760		0001		0.357	1	0.1		0	0	Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.16021	1602.100	1.192719	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.20827	2082.700	1.5505347	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0267	267.000	0.1987865	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0534	534.000	0.397573	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13351	1335.100	0.9939325	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00641	64.100	0.04770876	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00641	64.100	0.04770876	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.06408	640.800	0.4770876	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС ДВС Бульдозера	1 1	8760 8760		6001		0.357	1	0.1		0 0		
001		Отвал ПРС	1	8760		6002		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.976	9760.000	0.12	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0928	928.000	1.756	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав ДВС Экскаватора	1 1	8760 8760		6003		0.357	1	0.1		0 0		
001		Транспортировка грунта ДВС Автотранспорта Разгрузка грунта	1 1 1	8760 8760 8760		6004		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.583	5830.000	0.1058	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый,			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал грунта	1	8760		6005		0.357	1	0.1		0	0	
001		Засыпка канав бульдозером	1	8760		6006		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бульдозера	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.01006	100.600	0.2478	
					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)	0.1392	1392.000	2.63	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок СКБ-4 ( колонковое бурение)	1	660		6007		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бурового станка ( колонковое бурение)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 ( Пневмударное бурение РАВ)	1	792										
		ДВС Бурового станка ( Пневмударное бурение РАВ)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 (Бурение	1	440										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.052	520.000	0.4748	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0022992	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037362	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0003744	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01425	
					2732	Керосин (654*)			0.001785	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.07839	783.900	0.2525	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратной продувкой РС) ДВС Бурового станка ( Бурение обратной продувкой РС)	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Таблица 9. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 г  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

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	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конц-ного исто-ного /длина, ш-площадн-источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельгенератор	1	8760		*0001		0.357	1	0.1		0	0	

Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.16021	1602.100	0.4199989	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.20827	2082.700	0.5459861	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0267	267.000	0.0699998	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0534	534.000	0.1399964	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13351	1335.100	0.3499911	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00641	64.100	0.0167995	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00641	64.100	0.0167995	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.06408	640.800	0.1679957	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС ДВС Бульдозера	1 1	8760 8760		6001		0.357	1	0.1		0 0		
001		Отвал ПРС	1	8760		6002		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.976	9760.000	0.12	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0928	928.000	1.756	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав ДВС Экскаватора	1 1	8760 8760		6003		0.357	1	0.1		0 0		
001		Транспортировка грунта ДВС Автотранспорта Разгрузка грунта	1 1 1	8760 8760 8760		6004		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.583	5830.000	0.1058	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый,			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал грунта	1	8760		6005		0.357	1	0.1		0	0	
001		Засыпка канав бульдозером	1	8760		6006		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бульдозера	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.01006	100.600	0.2478	
					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)	0.1392	1392.000	2.63	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок СКБ-4 ( колонковое бурение)	1	550		6007		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бурового станка ( колонковое бурение)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 ( Пневмударное бурение РАВ)	1	792										
		ДВС Бурового станка ( Пневмударное бурение РАВ)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 (Бурение	1	2.2										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.052	520.000	0.4748	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0022992	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037362	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0003744	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01425	
					2732	Керосин (654*)			0.001785	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.07839	783.900	0.200907	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратной продувкой РС) ДВС Бурового станка ( Бурение обратной продувкой РС)	1	8760										
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Таблица 10. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 г  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельгенератор	1	8760		*0001		0.357	1	0.1		0	0		Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.16021	1602.100	0.3184813	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.20827	2082.700	0.4140257	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0267	267.000	0.0530802	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0534	534.000	0.1061604	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13351	1335.100	0.2654011	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00641	64.100	0.0127392	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00641	64.100	0.0127392	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.06408	640.800	0.1273925	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС ДВС Бульдозера	1 1	8760 8760		6001		0.357	1	0.1		0 0		
001		Отвал ПРС	1	8760		6002		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.976	9760.000	0.12	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0928	928.000	1.756	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав ДВС Экскаватора	1 1	8760 8760		6003		0.357	1	0.1		0 0		
001		Транспортировка грунта ДВС Автотранспорта Разгрузка грунта	1 1 1	8760 8760 8760		6004		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.583	5830.000	0.1058	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал грунта	1	8760		6005		0.357	1	0.1		0	0	
001		Засыпка канав бульдозером	1	8760		6006		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бульдозера	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.01006	100.600	0.2478	
					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)	0.1392	1392.000	2.63	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок СКБ-4 ( колонковое бурение)	1	550		6007		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бурового станка ( колонковое бурение)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 ( Пневмударное бурение РАВ)	1	792										
		ДВС Бурового станка ( Пневмударное бурение РАВ)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 (Бурение	1	2.2										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.052	520.000	0.4748	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0022992	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037362	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0003744	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01425	
					2732	Керосин (654*)			0.001785	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.02613	261.300	0.0517	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратной продувкой РС) ДВС Бурового станка ( Бурение обратной продувкой РС)	1	8760										
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Таблица 11. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 г  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

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 разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		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 /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельгенератор	1	8760		*0001		0.357	1	0.1		0	0	
		Наименование	Вещество	Коэфф	Средне-	Код	Выброс загрязняющего вещества					Площадка		

а линей чика рина ого ка	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по кото- рому произво- дится газо- очистка	обесп газо- очист кой, %	эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	веще- ства	Наименование вещества				Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.16021	1602.100	0.2233176	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.20827	2082.700	0.2903128	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0267	267.000	0.0372196	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0534	534.000	0.0744392	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13351	1335.100	0.186098	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00641	64.100	0.0089327	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00641	64.100	0.0089327	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.06408	640.800	0.089327	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС ДВС Бульдозера	1 1	8760 8760		6001		0.357	1	0.1		0 0		
001		Отвал ПРС	1	8760		6002		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.976	9760.000	0.12	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0928	928.000	1.756	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав ДВС Экскаватора	1 1	8760 8760		6003		0.357	1	0.1		0 0		
001		Транспортировка грунта ДВС Автотранспорта Разгрузка грунта	1 1 1	8760 8760 8760		6004		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.583	5830.000	0.1058	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал грунта	1	8760		6005		0.357	1	0.1		0	0	
001		Засыпка канав бульдозером	1	8760		6006		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бульдозера	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.01006	100.600	0.2478	
					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)	0.1392	1392.000	2.63	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок СКБ-4 ( колонковое бурение)	1	385		6007		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бурового станка ( колонковое бурение)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 ( Пневмударное бурение РАВ)	1	792										
		ДВС Бурового станка ( Пневмударное бурение РАВ)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 (Бурение	1	2.2										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.052	520.000	0.4748	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0022992	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00037362	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0003744	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01425	
					2732	Керосин (654*)			0.001785	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль	0.02613	261.300	0.0362	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратной продувкой РС) ДВС Бурового станка ( Бурение обратной продувкой РС)	1	8760										
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Таблица 12. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 г  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельгенератор	1	8760		*0001		0.357	1	0.1		0	0		Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.16021	1602.100	0.2233176	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.20827	2082.700	0.2903128	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0267	267.000	0.0372196	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0534	534.000	0.0744392	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13351	1335.100	0.186098	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00641	64.100	0.0089327	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00641	64.100	0.0089327	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.06408	640.800	0.089327	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС ДВС Бульдозера	1 1	8760 8760		6001		0.357	1	0.1		0 0		
001		Отвал ПРС	1	8760		6002		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.976	9760.000	0.12	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0928	928.000	1.756	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка канав ДВС Экскаватора	1 1	8760 8760		6003		0.357	1	0.1		0 0		
001		Транспортировка грунта ДВС Автотранспорта Разгрузка грунта	1 1 1	8760 8760 8760		6004		0.357	1	0.1		0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)			0.000156	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.583	5830.000	0.1058	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый,			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал грунта	1	8760		6005		0.357	1	0.1		0	0	
001		Засыпка канав бульдозером	1	8760		6006		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бульдозера	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.01006	100.600	0.2478	
					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)	0.1392	1392.000	2.63	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0007664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00012454	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0001248	
					0330	Сера диоксид (			0.000156	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровой станок СКБ-4 ( колонковое бурение)	1	385		6007		0.357	1	0.1		0	0	
		ДВС Бурового станка ( колонковое бурение)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 ( Пневмударное бурение РАВ)	1	792										
		ДВС Бурового станка ( Пневмударное бурение РАВ)	1	8760										
		Буровой станок СКБ-4 (Бурение	1	2.2										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00475	
					2732	Керосин (654*)			0.000595	
					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)	0.052	520.000	0.4748	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0022992	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00037362	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0003744	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000468	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.01425	
					2732	Керосин (654*)			0.001785	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.02613	261.300	0.0362	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратной продувкой РС) ДВС Бурового станка ( Бурение обратной продувкой РС)	1	8760										
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

## **2.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух**

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы сметные данные плана разведки и исходные данные предоставленные ТОО «Боке».

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

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

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

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

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ

#### 3.1 Метеорологические характеристики объекта в районе размещения

##### предприятия

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

Снежный покров при средней максимальной толщине от 50 до 90 см на равнинах и в предгорьях сходит в апреле. Глубина промерзания почвы – 1,5-2,0 м.

Для района характерны частые ветры в течение всего года. Весной и осенью ветры достигают максимальной силы. Преобладающее направление ветров северо-западное.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным, предоставленным по метеостанции Жалгызтобе за 30-летний период (по Жарминскому району области Абай) приведены в таблице 12, а также в **Приложении**. Роза ветров представлена на рисунке 4.

Таблица 13. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	5
В	3
ЮВ	19
Ю	28
ЮЗ	14
З	8
СЗ	13
Штиль	18
Средняя годовая максимальная температура воздуха за июль, °С	+28,5°С
Средняя годовая минимальная температура за январь, °С	-18,6°С
Среднее годовое количество осадков, мм	303
Средняя скорость ветра за год, м/с	5,0

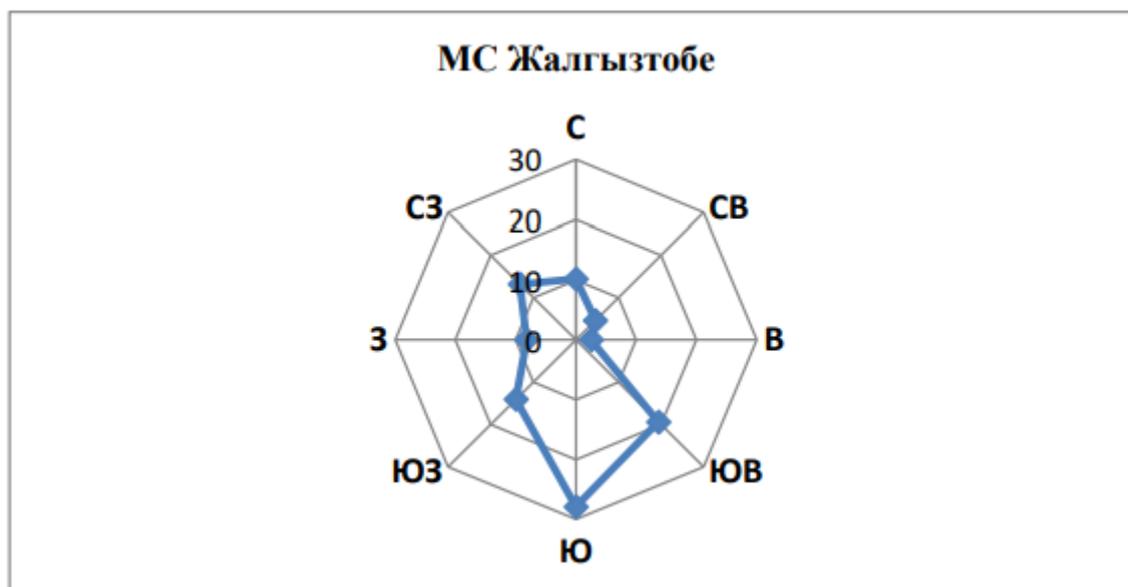


Рисунок 4. График повторяемости направлений ветра

### 3.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложению 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 2000×2000 м с шагом сетки 100 м. Угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и границе санитарно-защитной зоны по

направлениям «розы» ветров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен с учетом фоновых концентраций.

Принимая во внимание результаты расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере с учетом вклада предприятия, можно заключить, что на границе санитарно-защитной зоны (320 м) не зафиксирован уровень содержания вредных веществ, превышающий ПДК. Следовательно, значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха не ожидается.

Таблица 14. Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,865145	0,835474	нет расч.	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,562336	0,54305	нет расч.	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,210488	0,200105	нет расч.	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,115345	0,11139	нет расч.	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,028839	0,027849	нет расч.	1	5	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,230763	0,222849	нет расч.	1	0,03	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,138458	0,133709	нет расч.	1	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,069207	0,066834	нет расч.	1	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,18351	0,121385	нет расч.	2	0,3	3
6007	0301 + 0330	0,98049	0,946863	нет расч.	1		

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Расчет рассеивания и результаты расчеты рассеивания приведены в приложении.

### **3.3 Предложения по нормативам НДВ**

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов и приведены в таблицах 24-28.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 15. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2026-й год  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	2026
Итого:		0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	0.16021	1.192719	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	2026
Итого:		0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	
Всего по загрязняющему веществу:		0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	0.20827	1.5505347	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	2026
Итого:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	0.0267	0.1987865	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	2026
Итого:		0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	0.0534	0.397573	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	2026
Итого:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	
Всего по загрязняющему веществу:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	0.13351	0.9939325	2026
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	2026
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	2026
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	0.00641	0.04770876	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	2026
Итого:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	0.06408	0.4770876	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0.976	0.12	0.976	0.12	0.976	0.12	2026
Основное	6002	0.0928	1.756	0.0928	1.756	0.0928	1.756	2026
Основное	6003	0.583	0.1058	0.583	0.1058	0.583	0.1058	2026
Основное	6004	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	2026
Основное	6005	0.1392	2.63	0.1392	2.63	0.1392	2.63	2026
Основное	6006	0.052	0.4748	0.052	0.4748	0.052	0.4748	2026
Основное	6007	0.07839	0.2525	0.07839	0.2525	0.07839	0.2525	2026
Итого:		1.93145	5.5869	1.93145	5.5869	1.93145	5.5869	
Всего по загрязняющему веществу:		1.93145	5.5869	1.93145	5.5869	1.93145	5.5869	2026

Всего по объекту:	2.59044	10.49295082	2.59044	10.49295082	2.59044	10.49295082
Из них:						
Итого по организованным источникам:	0.65899	4.90605082	0.65899	4.90605082	0.65899	4.90605082
Итого по неорганизованным источникам:	1.93145	5.5869	1.93145	5.5869	1.93145	5.5869

Таблица 16. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027-й год  
ТОО «Боке» (10 блоков)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16021	1.192719	0.16021	0.4199989	0.16021	0.4199989	2027
Итого:		0.16021	1.192719	0.16021	0.4199989	0.16021	0.4199989	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.0022992		0.0022992	2027
Итого:					0.0022992		0.0022992	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16021	1.192719	0.16021	0.4222981	0.16021	0.4222981	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.20827	1.5505347	0.20827	0.5459861	0.20827	0.5459861	2027
Итого:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.5459861	0.20827	0.5459861	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.00037362		0.00037362	2027
Итого:					0.00037362		0.00037362	
Всего по загрязняющему веществу:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.54635972	0.20827	0.54635972	2027
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0267	0.1987865	0.0267	0.0699998	0.0267	0.0699998	2027
Итого:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0699998	0.0267	0.0699998	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.0003744		0.0003744	2027
Итого:					0.0003744		0.0003744	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0703742	0.0267	0.0703742	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								

Организованные источники								
Основное	0001	0.0534	0.397573	0.0534	0.1399964	0.0534	0.1399964	2027
Итого:		0.0534	0.397573	0.0534	0.1399964	0.0534	0.1399964	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.000468		0.000468	2027
Итого:					0.000468		0.000468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0534	0.397573	0.0534	0.1404644	0.0534	0.1404644	2027
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.13351	0.9939325	0.13351	0.3499911	0.13351	0.3499911	2027
Итого:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.3499911	0.13351	0.3499911	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.01425		0.01425	2027
Итого:					0.01425		0.01425	
Всего по загрязняющему веществу:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.3642411	0.13351	0.3642411	2027
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	2027
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	2027
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	2027
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0167995	0.00641	0.0167995	2027
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.001785		0.001785	2027
Итого:					0.001785		0.001785	
Всего по загрязняющему веществу:					0.001785		0.001785	2027

***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.06408	0.4770876	0.06408	0.1679957	0.06408	0.1679957	2027
Итого:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.1679957	0.06408	0.1679957	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.1679957	0.06408	0.1679957	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	6001	0.976	0.12	0.976	0.12	0.976	0.12	2027
Основное	6002	0.0928	1.756	0.0928	1.756	0.0928	1.756	2027
Основное	6003	0.583	0.1058	0.583	0.1058	0.583	0.1058	2027
Основное	6004	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	2027
Основное	6005	0.1392	2.63	0.1392	2.63	0.1392	2.63	2027
Основное	6006	0.052	0.4748	0.052	0.4748	0.052	0.4748	2027
Основное	6007	0.07839	0.2525	0.07839	0.200907	0.07839	0.200907	2027
Итого:		1.93145	5.5869	1.93145	5.535307	1.93145	5.535307	
Всего по загрязняющему веществу:		1.93145	5.5869	1.93145	5.535307	1.93145	5.535307	2027
Всего по объекту:		2.59044	10.49295082	2.59044	7.28242422	2.59044	7.28242422	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.65899	4.90605082	0.65899	1.727567	0.65899	1.727567	
Итого по неорганизованным источникам:		1.93145	5.5869	1.93145	5.55485722	1.93145	5.55485722	

Таблица 17. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2028-й год  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников)

Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	ис- точ- ника	существующее положение на 2026 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16021	1.192719	0.16021	0.3184813	0.16021	0.3184813	2028
Итого:		0.16021	1.192719	0.16021	0.3184813	0.16021	0.3184813	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.0022992		0.0022992	2028
Итого:					0.0022992		0.0022992	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16021	1.192719	0.16021	0.3207805	0.16021	0.3207805	2028
<b>***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.20827	1.5505347	0.20827	0.4140257	0.20827	0.4140257	2028
Итого:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.4140257	0.20827	0.4140257	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.00037362		0.00037362	2028
Итого:					0.00037362		0.00037362	
Всего по загрязняющему веществу:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.41439932	0.20827	0.41439932	2028
<b>***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0267	0.1987865	0.0267	0.0530802	0.0267	0.0530802	2028
Итого:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0530802	0.0267	0.0530802	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6007				0.0003744		0.0003744	2028
Итого:					0.0003744		0.0003744	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0534546	0.0267	0.0534546	2028
<b>***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.0534	0.397573	0.0534	0.1061604	0.0534	0.1061604	2028
Итого:		0.0534	0.397573	0.0534	0.1061604	0.0534	0.1061604	

Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.000468		0.000468	2028
Итого:					0.000468		0.000468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0534	0.397573	0.0534	0.1066284	0.0534	0.1066284	2028
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.13351	0.9939325	0.13351	0.2654011	0.13351	0.2654011	2028
Итого:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.2654011	0.13351	0.2654011	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.01425		0.01425	2028
Итого:					0.01425		0.01425	
Всего по загрязняющему веществу:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.2796511	0.13351	0.2796511	2028
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	2028
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	2028
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	2028
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0127392	0.00641	0.0127392	2028
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.001785		0.001785	2028
Итого:					0.001785		0.001785	
Всего по загрязняющему веществу:					0.001785		0.001785	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.06408	0.4770876	0.06408	0.1273925	0.06408	0.1273925	2028

Итого:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.1273925	0.06408	0.1273925	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.1273925	0.06408	0.1273925	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.976	0.12	0.976	0.12	0.976	0.12	2028
Основное	6002	0.0928	1.756	0.0928	1.756	0.0928	1.756	2028
Основное	6003	0.583	0.1058	0.583	0.1058	0.583	0.1058	2028
Основное	6004	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	2028
Основное	6005	0.1392	2.63	0.1392	2.63	0.1392	2.63	2028
Основное	6006	0.052	0.4748	0.052	0.4748	0.052	0.4748	2028
Основное	6007	0.07839	0.2525	0.02613	0.0517	0.02613	0.0517	2028
Итого:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3861	1.87919	5.3861	
Всего по загрязняющему веществу:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3861	1.87919	5.3861	2028
Всего по объекту:		2.59044	10.49295082	2.53818	6.71566982	2.53818	6.71566982	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.65899	4.90605082	0.65899	1.3100196	0.65899	1.3100196	
Итого по неорганизованным источникам:		1.93145	5.5869	1.87919	5.40565022	1.87919	5.40565022	

Таблица 18. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2029-й год  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			год дос- тиже
		существующее положение на 2026 год	на 2029 год	Н Д В	

Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	0.16021	1.192719	0.16021	0.2233176	0.16021	0.2233176	2029
Итого:		0.16021	1.192719	0.16021	0.2233176	0.16021	0.2233176	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.0022992		0.0022992	2029
Итого:					0.0022992		0.0022992	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16021	1.192719	0.16021	0.2256168	0.16021	0.2256168	2029
<b>***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	0.20827	1.5505347	0.20827	0.2903128	0.20827	0.2903128	2029
Итого:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.2903128	0.20827	0.2903128	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.00037362		0.00037362	2029
Итого:					0.00037362		0.00037362	
Всего по загрязняющему веществу:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.29068642	0.20827	0.29068642	2029
<b>***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	0.0267	0.1987865	0.0267	0.0372196	0.0267	0.0372196	2029
Итого:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0372196	0.0267	0.0372196	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.0003744		0.0003744	2029
Итого:					0.0003744		0.0003744	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.037594	0.0267	0.037594	2029
<b>***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)</b>								
Организованные источники								
Основное	0001	0.0534	0.397573	0.0534	0.0744392	0.0534	0.0744392	2029
Итого:		0.0534	0.397573	0.0534	0.0744392	0.0534	0.0744392	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.000468		0.000468	2029
Итого:					0.000468		0.000468	

Всего по загрязняющему веществу:		0.0534	0.397573	0.0534	0.0749072	0.0534	0.0749072	2029
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.13351	0.9939325	0.13351	0.186098	0.13351	0.186098	2029
Итого:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.186098	0.13351	0.186098	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.01425		0.01425	2029
Итого:					0.01425		0.01425	
Всего по загрязняющему веществу:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.200348	0.13351	0.200348	2029
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2029
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2029
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2029
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2029
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.001785		0.001785	2029
Итого:					0.001785		0.001785	
Всего по загрязняющему веществу:					0.001785		0.001785	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	2029
Итого:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	
Всего по загрязняющему веществу:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	2029

веществу:								
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.976	0.12	0.976	0.12	0.976	0.12	2029
Основное	6002	0.0928	1.756	0.0928	1.756	0.0928	1.756	2029
Основное	6003	0.583	0.1058	0.583	0.1058	0.583	0.1058	2029
Основное	6004	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	2029
Основное	6005	0.1392	2.63	0.1392	2.63	0.1392	2.63	2029
Основное	6006	0.052	0.4748	0.052	0.4748	0.052	0.4748	2029
Основное	6007	0.07839	0.2525	0.02613	0.0362	0.02613	0.0362	2029
Итого:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3706	1.87919	5.3706	
Всего по загрязняющему веществу:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3706	1.87919	5.3706	2029
Всего по объекту:		2.59044	10.49295082	2.53818	6.30872982	2.53818	6.30872982	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.65899	4.90605082	0.65899	0.9185796	0.65899	0.9185796	
Итого по неорганизованным источникам:		1.93145	5.5869	1.87919	5.39015022	1.87919	5.39015022	

Таблица 19. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2030-й год  
Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2030 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.16021	1.192719	0.16021	0.2233176	0.16021	0.2233176	2030
Итого:		0.16021	1.192719	0.16021	0.2233176	0.16021	0.2233176	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.0022992		0.0022992	2030
Итого:					0.0022992		0.0022992	
Всего по загрязняющему веществу:		0.16021	1.192719	0.16021	0.2256168	0.16021	0.2256168	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.20827	1.5505347	0.20827	0.2903128	0.20827	0.2903128	2030
Итого:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.2903128	0.20827	0.2903128	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.00037362		0.00037362	2030
Итого:					0.00037362		0.00037362	
Всего по загрязняющему веществу:		0.20827	1.5505347	0.20827	0.29068642	0.20827	0.29068642	2030
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.0267	0.1987865	0.0267	0.0372196	0.0267	0.0372196	2030
Итого:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.0372196	0.0267	0.0372196	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.0003744		0.0003744	2030
Итого:					0.0003744		0.0003744	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0267	0.1987865	0.0267	0.037594	0.0267	0.037594	2030
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.0534	0.397573	0.0534	0.0744392	0.0534	0.0744392	2030
Итого:		0.0534	0.397573	0.0534	0.0744392	0.0534	0.0744392	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.000468		0.000468	2030
Итого:					0.000468		0.000468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0534	0.397573	0.0534	0.0749072	0.0534	0.0749072	2030

веществу:								
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.13351	0.9939325	0.13351	0.186098	0.13351	0.186098	2030
Итого:		0.13351	0.9939325	0.13351	0.186098	0.13351	0.186098	
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.01425		0.01425	2030
Итого:					0.01425		0.01425	
Всего по загрязняющему		0.13351	0.9939325	0.13351	0.200348	0.13351	0.200348	2030
веществу:								
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2030
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	
Всего по загрязняющему		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2030
веществу:								
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2030
Итого:		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	
Всего по загрязняющему		0.00641	0.04770876	0.00641	0.0089327	0.00641	0.0089327	2030
веществу:								
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007				0.001785		0.001785	2030
Итого:					0.001785		0.001785	
Всего по загрязняющему					0.001785		0.001785	2030
веществу:								
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	2030
Итого:		0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	
Всего по загрязняющему		0.06408	0.4770876	0.06408	0.089327	0.06408	0.089327	2030
веществу:								
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								

Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.976	0.12	0.976	0.12	0.976	0.12	2030
Основное	6002	0.0928	1.756	0.0928	1.756	0.0928	1.756	2030
Основное	6003	0.583	0.1058	0.583	0.1058	0.583	0.1058	2030
Основное	6004	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	0.01006	0.2478	2030
Основное	6005	0.1392	2.63	0.1392	2.63	0.1392	2.63	2030
Основное	6006	0.052	0.4748	0.052	0.4748	0.052	0.4748	2030
Основное	6007	0.07839	0.2525	0.02613	0.0362	0.02613	0.0362	2030
Итого:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3706	1.87919	5.3706	
Всего по загрязняющему веществу:		1.93145	5.5869	1.87919	5.3706	1.87919	5.3706	2030
Всего по объекту:		2.59044	10.49295082	2.53818	6.30872982	2.53818	6.30872982	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.65899	4.90605082	0.65899	0.9185796	0.65899	0.9185796	
Итого по неорганизованным источникам:		1.93145	5.5869	1.87919	5.39015022	1.87919	5.39015022	

### **3.4 Мероприятия по организации мониторинга атмосферного воздуха**

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов.

- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется расчетным методом с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 29.

Согласно п.п. 1 п. 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 автоматизированная система мониторинга выбросов не предусматривается («Автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев: валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника»).

Таблица 20. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период проведения геологоразведочных работ

Область Абай, ТОО "Боке" (10 блоков)

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.16021	1602.1	Аккредитованная лаборатория	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.20827	2082.7	Аккредитованная лаборатория	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0534	534	Аккредитованная лаборатория	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.13351	1335.1	Аккредитованная лаборатория	0003
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.00641	64.1	Аккредитованная лаборатория	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00641	64.1	Аккредитованная лаборатория	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.06408	640.8	Аккредитованная лаборатория	0003
6001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				Аккредитованная лаборатория	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				Аккредитованная лаборатория	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,				Аккредитован	0003

6002	Основное	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.976	9760	ная лаборатория	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					Аккредитованная лаборатория	
6003	Основное	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)			0.0928	928	Аккредитованная лаборатория	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					Аккредитованная лаборатория	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					Аккредитованная лаборатория	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					Аккредитованная лаборатория	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					Аккредитованная лаборатория	0003
		Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,			0.583	5830		

6004	Основное	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					Аккредитованная лаборатория	0003
					0.01006	100.6	Аккредитованная лаборатория	0003
6005	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный			0.1392	1392	Аккредитованная лаборатория	0003
6006	Основное	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					Аккредитованная лаборатория	0003
							Аккредитованная лаборатория	0003
							Аккредитованная лаборатория	0003

6007	Основное	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				лаборатория Аккредитованная	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				лаборатория Аккредитованная	0003
		Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.052	520	Аккредитованная лаборатория	0003	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			Аккредитованная лаборатория	0003	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			Аккредитованная лаборатория	0003	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				лаборатория Аккредитованная	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				Аккредитованная лаборатория	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			Аккредитованная лаборатория	0003	
		Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07839	783.9	Аккредитованная лаборатория	0003	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 - Расчетным методом.

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)**

В соответствии со ст. 182 Кодекса производственный контроль уровня загрязнения атмосферы рекомендовано производить при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе СЗЗ, области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объектов оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, под-земных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности с учетом состава руды, используемых реагентов и других материалов.

Согласно п.п. 1 п. 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 автоматизированная система мониторинга выбросов не предусматривается («Автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев: валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника»).

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в период геологоразведочных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках, согласно приложению 4 ЭК РК;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления кислых растворов;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов; - завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем; - укрытие пологом кузова автомобилей при транспортировке руды;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ. Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

В период геологоразведочных работ согласно п.п. 3 п.1 приложения 4 Экологического кодекса предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем орошения подъездных дорог поливооросительной машиной в количестве 1 ед. от 2 до 4 раза в сутки.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

Согласно ст. 208 Экологического кодекса запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

В качестве мероприятий для соблюдения экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств предусмотрено:

- технический осмотр техники на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

При перевозке твердых и пылевидных отходов предусмотреть укрытие пологом кузова автомобилей, согласно п. 23 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ 331/2020.

#### **4.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу**

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций

примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета области Абай. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Справка о перечне городов с НМУ представлена в приложении.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

#### **Первый режим работы.**

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;

- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;

- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации; - приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации; - запрещение работы на форсированном режиме оборудования;

- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; - исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;

- полив территории предприятия.

**Второй режим работы** предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;

- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия. Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов.

**Третий режим работы** предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации приведены в таблицах 20-24.

Таблица 21. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ на 2026 год

График работ источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		0.357	1	0.1/0.1			0.16021	0.16021	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.20827	0.20827	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0267	0.0267	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0534	0.0534	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.13351	0.13351	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0.00641	0.00641	
			Формальдегид (Метаналь) (									0.00641	0.00641	

			609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)								0.06408	0.06408	
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	0/0		0.357	1.5	0.1/0.1					40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											40
		Керосин (654*)											40
		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)									0.976	0.5856	40
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	6002	0/0		0.357	1.5	0.1/0.1			0.0928	0.05568	40

Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	0/0			0.357	1.5	0.1/0.1				40
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											40
		Керосин (654*)											40
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)	0.583	0.3498	40										
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	0/0			0.357	1.5	0.1/0.1				40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (											40

			584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								0.01006	0.006036	40
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6005	0/0	0.357	1.5	0.1/0.1			0.1392	0.08352	40
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	0/0	0.357	1.5	0.1/0.1					40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										40
			Керосин (654*)								0.052	0.0312	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (										40



Источника	(номер режима работы предприятия в период НМУ)	неблагоприятных метеорологических условий	проводится сокращение выбросов	Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
														второго конца линейного источника	
														X1/Y1	X2/Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		0.357	1	0.1/0.1		0.16021	0.128168	20		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.20827	0.166616	20		
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.0267	0.02136	20		
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.0534	0.04272	20		
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.13351	0.106808	20		
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								0.00641	0.005128	20		
			Формальдегид (Метаналь) (609)								0.00641	0.005128	20		
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (									0.06408	0.051264	20				

Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	6001	0/0			0.357	1.5	0.1/0.1				
		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										0.976	0.976

Таблица 23. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ на 2028 год

Графи к работ ы	Цех, участок	Мероприятия на период	Вещества, по которым	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов
-----------------	--------------	-----------------------	----------------------	--

источника	(номер режима работы предприятия в период НМУ)	неблагоприятных метеорологических условий	проводится сокращение выбросов	Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
					X1/Y1								X2/Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		0.357	1	0.1/0.1			0.16021	0.16021		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										0.20827	0.20827	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										0.0267	0.0267	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										0.0534	0.0534	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										0.13351	0.13351	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										0.00641	0.00641	
			Формальдегид (Метаналь) (609)										0.00641	0.00641	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные											0.06408	0.06408

Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	0/0									0.357	1.5	0.1/0.1	20		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											20					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											20					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											20					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)															20	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																20
		Керосин (654*)																20
		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)											0.976	0.7808				20

Таблица 24. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ на 2029 год

График работ источников	Цех, участок (номер)	Мероприятия на период неблагоприятного	Вещества, по которым проводится	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов		
				Координаты на карте-схеме	Параметры газовой смеси на выходе из источника	Сте-

ника	режима работы предприятия в период НМУ)	приятных метеорологических условий	сокращение выбросов	объекта		и характеристики выбросов после их сокращения							пень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														второго конца линейного источника
					X1/Y1									X2/Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		0.357	1	0.1/0.1			0.16021	0.16021	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.20827	0.20827	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0267	0.0267	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0534	0.0534	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.13351	0.13351	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0.00641	0.00641	
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.00641	0.00641	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на									0.06408	0.06408	

Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид	6001	0/0			0.357	1.5	0.1/0.1				
		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.976	0.976	

Таблица 25. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ на 2030 год

График работ источника	Цех, участок (номер режима работы)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологи-	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов		
				Координаты на карте-схеме объекта	Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения	Степень эффе

1	2	3	4	5	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		8	9	10	11	12	13	14	15	
					Номер на карте-схеме объекта (города)	второго конца линейного источника									
						X1/Y1									X2/Y2
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															
Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		0.357	1	0.1/0.1		0.16021	0.16021				
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.20827	0.20827				
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.0267	0.0267				
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.0534	0.0534				
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.13351	0.13351				
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								0.00641	0.00641				
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.00641	0.00641				
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.06408	0.06408				

Основное (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	<p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид</p>	6001	0/0			0.357	1.5	0.1/0.1				
		<p>сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Керосин (654*)</p> <p>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)</p>									0.976	0.976	

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
ТОО «Зеленый мост»**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**28.03.2023 года**

**02632Р**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2,  
Нежилое помещение 12  
БИН: 130340015103

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

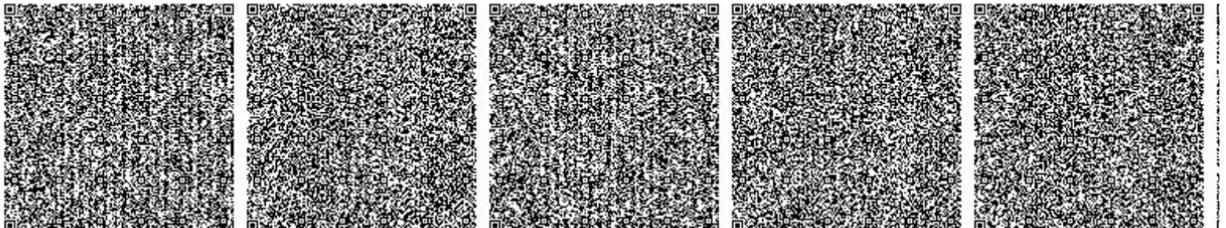
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** **30.01.2014**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

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

### Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

### Номер приложения

001

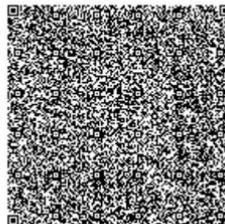
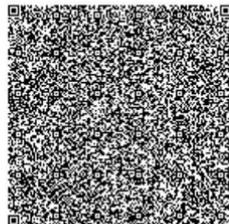
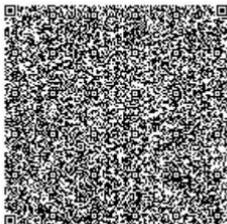
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

28.03.2023

### Место выдачи

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

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

### Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

### Номер приложения

002

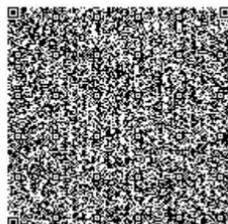
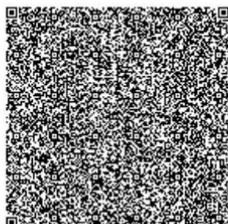
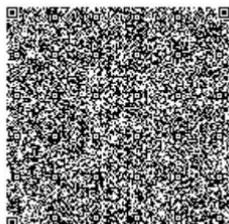
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

28.03.2023

### Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**Лицензия №3011-ЕЛ от 3 декабря 2024 года к плану**  
**разведки**



## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

# Лицензия

03.12.2024 жылғы №3011-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"Боке" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: **Қазақстан, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Даңғылы Әл-Фараби, үй 75/7.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **10 (он) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**М-44-104-(10д-5а-16) (толық емес), М-44-104-(10д-5а-17) (толық емес), М-44-104-(10д-5а-18), М-44-104-(10д-5а-19), М-44-104-(10д-5а-21) (толық емес), М-44-104-(10д-5а-22) (толық емес), М-44-104-(10г-56-13) (толық емес), М-44-104-(10г-56-14), М-44-104-(10г-56-19) (толық емес), М-44-104-(10г-56-20)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **3 500,00;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қагер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

### ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **03.12.2024 16:05**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіптен мемлекеттік экологиялық сараптамааның оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 3011-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



## Лицензия

### на разведку твердых полезных ископаемых

№3011-EL от 03.12.2024

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Боке"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 75/7.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **10 (десять):**

**М-44-104-(10д-5а-16) (частично), М-44-104-(10д-5а-17) (частично), М-44-104-(10д-5а-18), М-44-104-(10д-5а-19), М-44-104-(10д-5а-21) (частично), М-44-104-(10д-5а-22) (частично), М-44-104-(10г-56-13) (частично), М-44-104-(10г-56-14), М-44-104-(10г-56-19) (частично), М-44-104-(10г-56-20)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 300,00;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 500,00;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **03.12.2024 16:05**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**



№ 3011-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа

отсканируйте данный QR-код

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

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

Номер: KZ45VWF00416157

Дата: 04.09.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ОБЛАСТИ АБАЙ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы  
көшесі, 19А үйі каб.тел: 8(722)252-32-78,  
кенсе (факс): 8(722) 52-32- 78  
abaibl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071 400, город Семей, улица Бауыржан  
Момышұлы, дом 19А  
пр.тел: 8(722) 252-32-78,  
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,  
abaibl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Боке»

### Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Боке» – «План разведки на лицензионном участке в Абайском области (10 блоков) (Лицензия №3011 – EL от 3 декабря 2024 года)»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ04RYS01289720 от 05.08.2025 г  
(дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Лицензионная площадь в соответствии с утвержденной картой идентификации блоков располагается на десяти блоках: М-44-104-(10д-5а-16), М-44-104-(10д-5а-17), М-44-104-(10д-5а-18), М-44-104-(10д-5а-19), М-44-104-(10д-5а-21), М-44-104-(10д-5а-22), М-44-104-(10д-5б-13), М-44-104-(10г-5б-14), М-44-104-(10г-5б-19), М-44-104-(10г-5б-20). Площадь участков недр по Лицензии составляет 24,73 кв. км и находится на листе М-44. Лицензионный участок локализован в пределах территории Жарминского района. На контрактной площади расположен нежилой бывший рудничный поселок Юбилейный. Расстояние от п. Юбилейный до районного центра г. Калбатау (ранее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей – 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорск – 165 км. Разведочные работы проводятся согласно лицензии №3011-EL от 3.12.2024 г.

Географические координаты: 1. С.Ш. 49° 8' 0.00"; В.Д. 81°37' 0.00" 2. С.Ш. 49° 8' 0.00"; В.Д. 81°38' 60.00" 3. С.Ш. 49° 7' 0.00"; В.Д. 81°38' 60.00" 4. С.Ш. 49° 7' 0.00"; В.Д. 81°44' 0.00" 5. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°44' 0.00" 6. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°42' 0.00" 7. С.Ш. 49° 5' 0.00"; В.Д. 81°42' 0.00" 8. С.Ш. 49° 5' 0.00"; В.Д. 81°40' 0.00" 9. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°40' 0.00" 10. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°37' 0.00"

### Краткое описание намечаемой деятельности

Геологоразведочные работы по участку ТОО «Боке» необходимо разделить на следующие этапы по видам и объему работ:

Этап 1. Поисково-оценочные работы (2026-й год) включает в себя:

- проведение геолого-рекогносцировочных маршрутов: (37 пог. км в 2026 г.);
- проведение топосъемки масштабом 1:10000 – 160 га;
- проведение выноски и привязки выработок – 1043 га.

Этап 2. Проведение поверхностных горных работ:

- проходка канав (механическим способом) – 5800 пог. м;
- засыпка калек (механическим способом) – 2900 т.

Этап 3. Проведение геофизических исследований:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



- проведение магниторазведки (100x20) – 180 пог. км (2026-2028 гг.);
- проведение геохимических поисков – 180 пог. км (2026-2028 гг.)

Этап 4. Буровые работы:

- колонковое бурение скважин – 4600 пог. м (2026-2030 гг.);
- пневмударное бурение RAB – 9000 пог. м (2026-й г.);
- бурение обратной продувкой RC – 4800 пог. м (2026-2030 гг.);
- гидрогеологические работы – 400 пог. м (2026-2027 гг.)

Этап 5. Дополнительные работы:

- проведение геофизических исследований в скважинах;
- геологическое сопровождение работ;
- проведение проб (аналитика шламовых проб ПУ и RC, воды, бороздовых проб, керновых проб, шлифов, аншлифов).

Топографо-геодезические работы будут проведены с целью обеспечения участка работ топографической основой, планового и высотного положения устья буровых скважин. Канавы будут проходиться экскаватором с шириной траншеи до 1 м и глубиной до 2 м. Общий объем проходки канав составит 6900 м<sup>3</sup> (5800 м): 2026-й год – 3500 м<sup>3</sup>, 2027-й год – 500 м<sup>3</sup>, 2028-й год – 700 м<sup>3</sup>, 2029-й год – 700 м<sup>3</sup>, 2030-й год – 400 м<sup>3</sup>. По завершении работ – канавы засыпаются в полном объеме с восстановлением поверхности в соответствии с требованиями охраны окружающей среды. Бурение будет вестись станками вращательного бурения СКБ-4, с ожидаемой суточной проходкой на агрегат 30 п.м./сутки, с применением снаряда Bort Longear, с обеспечением минимального выхода керна 90%. Общий объем запроектированного колонкового бурения – 512 м.

Геологоразведочные работы будут выполняться поэтапно в соответствии с действующей лицензией и планового объема работ на период с 2026 по 2030 гг.

- Подготовительный этап (проектирование, мобилизация техники и персонала);
- Полевой этап (проведение топосъемки, проходка канав, бурение);
- Отбор проб (воды, керна, борозд);
- Камеральная и лабораторная обработка;
- Завершающий этап – подготовка отчетов по результатам ГРП.

Для изучения геологического строения и отбора проб на небольшой глубине предусмотрена проходка разведочных канав экскаватором ЭО-4224. Для разведки запланировано колонковое бурение, бурение с обратной циркуляцией (RC-бурение) и пневмударное бурение RAB. Расчетный объем бурения составляет 18800 п.м., в т.ч. с применением колонкового бурения скважин - 4600 п.м, пневмударное бурение RAB - 9000 п.м. и бурение - RC-бурение - 4800 п.м. Общее количество скважин за весь период составит – 528.

Пробуренные скважины предусматривается ликвидировать путем тампонажа густым глинистым раствором с удалением обсадных труб. Добытый из скважин керн вывозится для проведения химико-аналитических работ в специализированную лабораторию. Буровая площадка рекультивируется. Работы будут вестись специализированными подрядными организациями, имеющими соответствующие лицензии на выполнение геологоразведочных, лабораторных, инженерно-геологических и проектных работ. Работы будут вестись специализированными подрядными организациями, имеющими соответствующие лицензии на выполнение геологоразведочных работ, лабораторных, инженерно-геологических и проектных работ.

Согласно Приложению 1 Экологического кодекса РК (далее - ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: раздел 2 п. 2 п.п. 2.3 - «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно лицензии №3011-EL от 3.12.2024 г геолого-разведочные работы планируется провести в период с 2026 по 2030 гг.

Расход воды на одного работника не менее 25 л/сутки. Количество рабочих дней в году – 94. Количество работников – 48 человек. Расход воды для питьевых нужд

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазіргі бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері алаңыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



составляют:  $48 \text{ чел} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 94 \text{ дней} = 112,8 \text{ м}^3/\text{год}$ . Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в организованный септик.

На период проведения работ теплоснабжение будет осуществляться от электрообогревателей на твердом топливе. Электроснабжение будет осуществляться с помощью дизельных электростанций. Расход дизельного топлива составит: в 2026 г – 39,757 т, в 2027 г – 13,999 т, в 2028 г – 10,616 т, в 2029 г – 7,443 т, в 2030 г – 7,44392 т.

Выбросы ЗВ на период проведения геологоразведочных работ составят: в 2026 г – 10,49295082 т, в 2027 г – 7,28242422 т, в 2028 г – 6,71566982 т, в 2029 г – 6,30872982 т, в 2030 г – 6,30872982. Перечень ЗВ и их классы опасности: 1-й класс опасности – отсутствуют; 2-й класс опасности - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акри-лальдегид) (474), Формальдегид (Метаналь) (609); 3-й класс опасности - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), 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), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583); 4-й класс опасности - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10); Неопределенного класса – Керосин (654\*). Загрязняющие вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, выбросы этих веществ не превышают пороговые значения выбросов в воздух.

В ходе проведения работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г. – отход не является опасным, код отхода 20 03 01. Отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующей передачей специализированным организациям. Предполагаемый объем образования ТБО составит – 3,6 т. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. По мере накопления отходы будут передаваться сторонней организации по договору. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т. д. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз будет осуществляться согласно заключенному договору по факту образования отхода. Согласно Классификатору отходов № 314 от 06.08.2021 г. – отход является опасные, код 16 07 08\*. Предполагаемый объем образования промасленной ветоши составляет 0,03 т/год. Буровой шлам при бурении образуется в результате разрушения горных пород буровым инструментом и выноса их частиц на поверхность вместе с буровым раствором. Буровой шлам с отработанным буровым раствором сливается в металлические зумпфы для отстаивания или накопления с последующей передачей специализированной организации на утилизацию. Согласно Классификатору отходов № 314 от 06.08.2021 г. – отход является неопасные, код 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама составляет 28 т/год.

Согласно Приложению 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК разделу 2, п.7.12. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

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

Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанные в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280) признается возможным, т.к.:

**25.9.** - создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ. Работы в пределах водоохранной зоны, имеет риск.



**25.15.** - оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (водные объекты);

А также:

**25.8** - является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды

**25.27** - факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст.70 ЭК РК).

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

*Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:*

1. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 ЭК РК: снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательно проведение озеленения территории.

2. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.

4. Необходимо предусмотреть обратное водоснабжение при проведении буровых работ (предварительный отстой шлама от воды и повторное использование воды для последующего бурения).

5. В отчете ОВОС разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

6. В отчете ОВОС необходимо указать объем образования отходов отдельно по годам.

7. В отчете ОВОС необходимо привести описание объектов или расстояние до ближайших объектов культурно-исторического наследия (курганы, захоронения).

8. Согласно письму Ертисской бассейновой инспекции по регулированию, охране и использованию водных ресурсов ( 28-3-05-08/3283 от 20.08.2025), по испрашиваемому участку что по участку протекают ручья Без названия №1,2,3. Также на расстоянии около 110 м находится ручей Без названия, следовательно: в Отчете о возможных воздействиях необходимо представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохраных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода и мест проведения горных, буровых и промывочных работ.

9. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223, 212 ЭК РК):

- физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.



- требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

- в пределах водоохранной зоны запрещаются проведение буровых и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственным органом в области использования и охраны водного фонда.

- необходимо выполнение замечаний и предложений на намечаемую деятельность уполномоченного органа по водным ресурсам.

10. Представить согласование РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» на проект отчета ОВОС – «План разведки на лицензионном участке в Абайском области (10 блоков) (Лицензия №3011 – EL от 3 декабря 2024 года).

11. Согласно ответу ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай» (исх. 882/1076 от 28.08.2025), в соответствии с прилагаемыми координатами на указанной территории расположен земельный участок сельскохозяйственного назначения, находящийся в долгосрочном временном пользовании сельхозтоваропроизводителей Жарминского района. Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на право пользования земельными участками.

12. Согласно ЗНД в п.11указано что, предусматривается образование отхода как - промасленная ветошь. Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г.– не опасные. Код отхода– 16 07 08 \*.

Однако, согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» - «Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда» классифицируются как 15 02 02\* (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) и 15 02 03 (абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).

#### Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее Ертисская БИ)

Согласно представленным географическим координатам угловых точек лицензионного участка установлено, что по участку протекают ручья Без названия №1,2,3. Также на расстоянии около 110 м находится ручей Без названия.

Для поддержания поверхностных водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда (п.1 ст.85 Водного кодекса РК).

Границы водоохраных зон и полос ручья Без названия №1,2,3 и другой ручей Без названия местным исполнительным органом области не устанавливались.

Согласно ст. 1. п.27, 28 Водного Кодекса РК и «Правил установления границ водоохраных зон и полос» (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НК, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (500м) и водоохранной полосы (35м).

Таким образом участок разведки располагается в пределах минимально рекомендованных водоохраных зон и полос ручья Без названия №1,2,3 и непосредственно на водном объекте. Так же в минимально рекомендованной водоохранной зоне ручей Без названия.

#### **Предложения и замечания:**

- до предоставления земельного участка для целей недропользования (до начала разведочных работ) в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохраных зон и полос ручья Без названия №1,2,3, а также другой

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызыл бетіндегі таңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**Предложения:**

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию жилых помещений (зданий, сооружений) с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**5.9 содержание и эксплуатация помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания (после ввода в эксплуатацию):**

**Замечания:**

1.Заявление не содержит сведений о содержании и эксплуатации помещений для санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания.

**Предложения:**

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**5.10 осуществление производственного контроля (после ввода в эксплуатацию):**

**Замечания:**

**Предложения:**

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом:

**5.11 перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:**

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить (при их отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам вредных веществ и физических факторов, предельно допустимым сбросам вредных веществ в



**Замечания:**

Нет.

**Предложения:**

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «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 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года №ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года №29292).

**5.6 проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов, а также ликвидация, консервации и перепрофилированию объектов:**

**Замечания:**

1. Заявление не содержит в себе сведений о способах ликвидации, консервации

**Предложения:**

В соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить заключение по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить строительство, реконструкцию, переоборудование, перепланировку и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов, а также ликвидацию, консервацию и перепрофилирование объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**5.7 содержание и эксплуатация производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств(после ввода в эксплуатацию):**

**Замечания:**

1.Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатация производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности)

**Предложения:**

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**5.8 содержание и эксплуатация жилых помещений (зданий, сооружений)(после ввода в эксплуатацию):**

**Замечания:**

1. Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности.



здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

9. «Кадастр стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.»;

10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года №ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года №29292);

12. Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012);

13. Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831);

14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2021 года № 22595).

15. санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.

#### **5.4 атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду:**

##### **Замечания: Нет.**

1. Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.

##### **Предложения:**

Всоответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект (нормативов) предельно допустимых выбросов, в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447);

- Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

#### **5.5 сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления:**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка.

2.Исключить попадание в границах СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ):

- 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;
- 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

3. В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка.

4.Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.

5.В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при отводе земельных участков для строительства зданий производственного назначения и сооружений намечаемой деятельности подтвердить соответствие земельного участка требованиям радиационной безопасности (провести замеры уровня радиационного фона и исследования экскаляции (выделения) радона из почвы (при температуре воздуха не ниже +1 С0).

6.При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2021 года № 25151);

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и



**5.2 водонсточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования:**

**Замечания:**

1. Заявление не содержит в себе сведений о местах водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**Предложения:**

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект зон санитарной охраны (ЗСО), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования).

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водонсточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 (Зарегистрирован в реестр государственной регистрации нормативных правовых актов от 20 февраля 2023 года №31934).

- Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

**5.3 земельные ресурсы (почва), в т.ч. соблюдение СЗЗ:**

**Замечания:**

1.Заявление не содержит в себе сведений о точном расстоянии до ближайших населенных пунктов с указанием численности населения.

2.Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны и др.

3.Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибирезвенных очагов и могильников и др.

**Предложения:**

1.В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при выполнении намечаемой деятельности получить по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных



Дополнительно сообщаем что, ТОО «Боке» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Сообщает, что намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Согласно п.2 ст. 196 Кодекса «О недрах и недропользовании» согласование плана разведки с уполномоченным органом в области промышленной безопасности не требуется.

Жарминское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан

**5. Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:**

**5.1 водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду:**

**Замечания:**

1. Заявление не содержит в себе сведений о согласовании с заинтересованными государственными органами по регулированию использования и охране водных ресурсов, в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

2. В заявлении не содержит в себе природоохранных мероприятий по загрязнению поверхностных и подземных вод.

3. Заявление не содержит в себе сведений об очистке атмосферных и талых вод с загрязненных территорий площадок предприятия, а также об организации по периметру нагорной канавы с целью перехвата дренированных сточных вод.

**Предложения:**

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект предельно допустимых сбросов вредных веществ (ПДС), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26 (Зарегистрирован в реестр государственной регистрации нормативных правовых актов от 20 февраля 2023 года №31934).

- Санитарные правила «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 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934) (при сбросе на грунт).



ручей Без названия и режимы их хозяйственного использования (п.8 ст.44 Земельного кодекса, ст.85 Водного кодекса РК);

- необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования;
- строгое соблюдение специального и ограниченного режимов хозяйственной деятельности в пределах минимально рекомендованных водоохранных зон и полос ручья Без названия №1,2,3. А также соблюдение специального режима в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны другой ручей Без названия (ст.86 Водного кодекса);
- До начала работ проектную документацию с разделом ОВОС представить на согласование в Ертисскую БИ (ст.50 Водного кодекса РК);
- постоянное выполнение водоохранных мероприятий, предусмотренных ст.75, 76, 77, 78 Водного кодекса;
- исключить проведение разведочных работ на землях водного фонда, в т.ч. в пределах минимально рекомендованных водоохранных полос ручья Без названия №1,2,3;
- исключить размещение базовых и полевых лагерей, а также техники и иной инфраструктуры на землях водного фонда, в т.ч. в пределах минимально рекомендованных водоохранных полос ручья Без названия №1,2,3;
- в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование для технологического использования воды, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного кодекса).

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай

При изучении представленных материалов установлено, что в границах участка по прилагаемым координатам находится земельный участок сельскохозяйственного назначения, находящийся в долгосрочном временном пользовании сельхозтоваропроизводителей Жарминского района.

В соответствии со статьей 71-1 Земельного кодекса РК, недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологические исследования на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута, без изъятия данных земель у собственников или землепользователей.

Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай:

В соответствии с письмами РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» (№ 04-02-05/1289 от 22.08.2025 г.), РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№ 15-09/1610 от 20.08.2025 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности ТОО «Боке» (№ KZ04RYS01289720 от 05.08.2025 г.) находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№ 13-12/1367 от 21.08.2025 г.) участок намечаемой деятельности ТОО «Боке» (№ KZ04RYS01289720 от 05.08.2025 г.) не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

В связи с вышеизложенным, Инспекция по заявлению о намечаемой деятельности № KZ04RYS01289720 от 05.08.2025 г. замечаний и предложений не имеет.

РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПиС РК «Востказнедра»

Сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Боке» о намечаемой деятельности.



окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны.

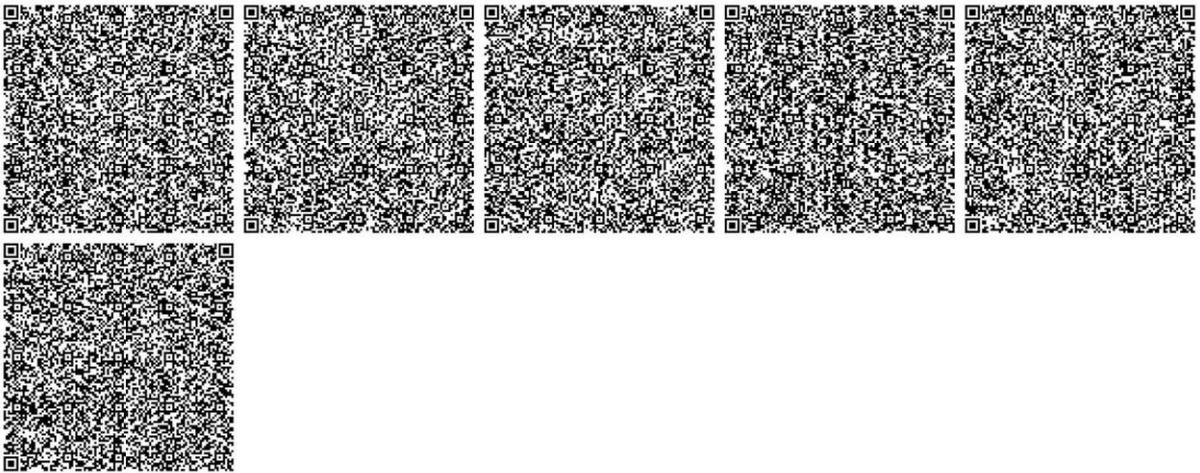
**Руководитель департамента**

**С.Сарбасов**

*исп. Болатханова С.Е.  
тел.: 52-19-03*

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**Справка о фоновых концентрациях**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

27.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Жарминский район, Калбатауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Зеленый мост\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Боке\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Жарминский район, Калбатауский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**Расчет выбросов загрязняющих веществ**

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:10:37:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 117$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 117 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 3.25$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 15$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 3.25 \cdot 15 \cdot 60 / 1200 = 2.438$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5000 \cdot (1 - 0) = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3 = 0.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3 = 0.12$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.44 = 0.976$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.976	0.12

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Количество рабочих дней в периоде,  **$DN = 120$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  **$NKI = 0$**

Время прогрева машин, мин,  **$TPR = 2$**

Время работы машин на хол. ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 0$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 9.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 9.92$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 5.3$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	0				
ЗВ	Трп, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:30.07.25 Время:11:03:39

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Отвал ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 2$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 400$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 0$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (1 - 0) = 0.232$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 400 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 4.39$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.232 = 0.232$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 4.39 = 4.39$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.39 = 1.756$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.232 = 0.0928$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928	1.756

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:12:38:04

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Проходка канав

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 70$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4408$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.944$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 15$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.944 \cdot 15 \cdot 60 / 1200 = 1.458$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 4408 \cdot (1-0) = 0.2645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.458$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2645 = 0.2645$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2645 = 0.1058$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.458 = 0.583$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.583	0.1058

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Количество рабочих дней в периоде,  **$DN = 120$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  **$NK1 = 0$**

Время прогрева машин, мин,  **$TPR = 2$**

Время работы машин на хол. ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 0$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  **$SK = 5$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  **$TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  **$TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  **$MPR = 9.9$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  **$MXX = 9.92$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  **$ML = 5.3$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

#### **Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС &gt; 260 кВт</b>						
<b><i>Dn,</i></b> <b><i>сут</i></b>	<b><i>Nk,</i></b> <b><i>шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1</i></b> <b><i>шт.</i></b>	<b><i>Tv1,</i></b> <b><i>мин</i></b>	<b><i>Tv2,</i></b> <b><i>мин</i></b>	
120	1	1.00	0			

<b>ЗВ</b>	<b>Тпр мин</b>	<b>Мпр, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:12:43:36

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>20 - < = 25$  тонн  
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.9$   
Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - < = 10$  км/час  
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 1$   
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$   
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$   
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$   
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$   
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$   
Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$   
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 5$   
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$   
Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$   
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$   
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 16$   
Перевозимый материал: Глина  
Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$   
Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$   
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$   
Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$   
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$   
Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 1) = 0.0045$   
Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0045 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.142$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0045	0.142

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NKI = 0$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 9.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 9.92$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 5.3$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	0				
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245

0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:13:05:53

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 03, Разгрузка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4408$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.278$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.278 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 4408 \cdot (1-0) = 0.2645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0139$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.2645 = 0.2645$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2645 = 0.1058$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0139 = 0.00556$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00556	0.1058

ЭРА v3.0.405

Дата:30.07.25 Время:11:07:50

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 02, Отвал грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 600 \cdot (1 - 0) = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 600 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 6.58$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.348 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 6.58 = 6.58$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.58 = 2.63$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.348 = 0.1392$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1392	2.63

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:13:24:46

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Засыпка канав бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

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

Высота падения материала, м, **GB = 2.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 117**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 22000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 117 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.6 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.13$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 22000 \cdot (1-0) = 1.056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.13$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.056 = 1.056$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.056 = 0.422$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.13 = 0.052$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.052	0.4748

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NKI = 0$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 9.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 9.92$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 5.3$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	0				
ЗВ	Трп, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:30.07.25 Время:11:47:42

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Буровой станок СКБ-4 (колонковое бурение)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах  
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  
**NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$T = 660$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 2.4**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.02613$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 660 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0621$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot NI = 0.02613 \cdot 1 = 0.02613$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.0621 \cdot 1 = 0.0621$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02613	0.0621

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО :</b>		<b>2</b>	

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

Количество рабочих дней в периоде,  **$DN = 120$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  **$NK1 = 0$**

Время прогрева машин, мин,  **$TPR = 2$**

Время работы машин на хол. ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 0$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$**

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  **$SK = 5$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  **$TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  **$TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  **$MPR = 9.9$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  **$MXX = 9.92$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  **$ML = 5.3$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС &gt; 260 кВт</b>						
<b><i>Dn,</i></b> <b><i>сут</i></b>	<b><i>Nk,</i></b> <b><i>шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1</i></b> <b><i>шт.</i></b>	<b><i>Tv1,</i></b> <b><i>мин</i></b>	<b><i>Tv2,</i></b> <b><i>мин</i></b>	
120	1	1.00	0			

<b>ЗВ</b>	<b>Тпр мин</b>	<b>Мпр, г/мин</b>	<b>Тх, мин</b>	<b>Мхх, г/мин</b>	<b>Мl, г/мин</b>	<b>г/с</b>	<b>т/год</b>
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:30.07.25 Время:11:59:52

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 03, Буровой станок СКБ-4 (Пневмоударное бурение РАВ)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах  
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$NI = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$T = 792$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  **$V = 0.98$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты,  $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  **$Q = 2.4$**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.02613$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 792 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0745$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  **$G \cdot NI = 0.02613 \cdot 1 = 0.02613$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  **$M \cdot N = 0.0745 \cdot 1 = 0.0745$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02613	0.149

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NKI = 0$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 9.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 9.92$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 5.3$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

#### **Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	0				
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ЭРА v3.0.405

Дата:30.07.25 Время:12:01:57

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 05, Буровой станок СКБ-4 (Бурение обратной продувкой РС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 440**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.02613$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 2.4 \cdot 440 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0414$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.02613 \cdot 1 = 0.02613$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.0414 \cdot 1 = 0.0414$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02613	0.0414

ЭРА v3.0.405

Дата:29.07.25 Время:11:23:58

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Область Абай

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Боке" (10 блоков)

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, ДВС Экскаватора

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Вольво-В7R	Дизельное топливо	2	0
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NKI = 0$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0 + 0) / 2 = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0 / 5 \cdot 60 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 9.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 9.92$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 5.3$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 9.9 \cdot 2 + 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 29.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 5.3 \cdot 0 + 9.92 \cdot 1 = 9.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.7 + 9.92) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.00475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.7 \cdot 0 / 3600 = 0$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.24$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.79$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.24 \cdot 2 + 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 3.72$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.79 \cdot 0 + 1.24 \cdot 1 = 1.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.72 + 1.24) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000595$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.72 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.99$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 10.16$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 2 + 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 5.99$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 10.16 \cdot 0 + 1.99 \cdot 1 = 1.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.99 + 1.99) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000958$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.99 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000958 = 0.0007664$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000958 = 0.00012454$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.26$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.13$   
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.78$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.13 \cdot 0 + 0.26 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.78 + 0.26) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с  
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.78 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.26$   
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.39$   
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 2 + 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.91$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0 + 0.39 \cdot 1 = 0.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.91 + 0.39) \cdot 1 \cdot 120 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.91 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС > 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
120	1	1.00	0				
ЗВ	Трп мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	9.9	1	9.92	5.3		0.00475
2732	2	1.24	1	1.24	1.79		0.000595
0301	2	2	1	1.99	10.16		0.000766
0304	2	2	1	1.99	10.16		0.0001245
0328	2	0.26	1	0.26	1.13		0.0001248
0330	2	0.26	1	0.39	0.8		0.000156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0007664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00012454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0001248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00475
2732	Керосин (654*)		0.000595

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

### **Расчет рассеивания ЗВ**

#### 1. Общие сведения.

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

Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

-----  
 | 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: Область Абай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp} = 12.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 28.5 град.С

Температура зимняя = -18.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м <sup>3</sup> /с	~градС	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м	~м
~м	~гр.	~	~	~	~	~Г/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	0.0	0.36	1.00	0.1000	0.0	-2202.35	5666.35			1.0	1.00	0	0.1602	100

## 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	0001	0.160210	T	28.610720	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.160210$ г/с							
Сумма $S_m$ по всем источникам = 28.610720 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -765$ ,  $Y = 5255$

размеры: длина(по X) = 9795, ширина(по Y) = 6530, шаг сетки = 653

Фоновая концентрация не задана

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





y= 5255 : Y-строка 6 Стах= 0.518 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.019: 0.025: 0.036: 0.063: 0.148: 0.518: 0.321: 0.096: 0.049: 0.031: 0.022: 0.017: 0.014:  
0.012: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.030: 0.104: 0.064: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 :  
274 :  
Уоп: 3.74 : 2.82 : 1.95 : 1.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.42 : 2.30 : 3.21 : 4.07 : 5.00 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :

y= 4602 : Y-строка 7 Стах= 0.114 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.018: 0.023: 0.032: 0.048: 0.077: 0.114: 0.100: 0.064: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013:  
0.011: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.023: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 73 : 69 : 64 : 55 : 39 : 10 : 337 : 314 : 301 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :  
280 :  
Уоп: 3.91 : 3.07 : 2.24 : 1.46 : 0.81 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.76 : 2.56 : 3.39 : 4.29 : 5.13 : 5.99 :  
6.87 :12.00 :

y= 3949 : Y-строка 8 Стах= 0.053 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 6)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

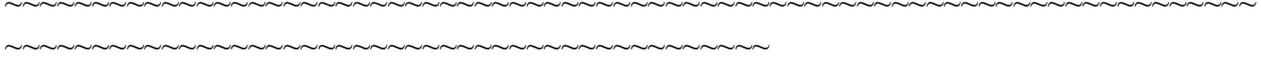
Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.053: 0.051: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:  
0.011: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 64 : 59 : 51 : 41 : 26 : 6 : 345 : 327 : 314 : 305 : 299 : 295 : 291 : 289 : 287 :  
285 :  
Uоп: 4.23 : 3.47 : 2.72 : 2.07 : 1.56 : 1.31 : 1.37 : 1.74 : 2.31 : 3.02 : 3.77 : 4.59 : 5.38 : 6.25 : 7.16  
:12.00 :



y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 5)  
-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

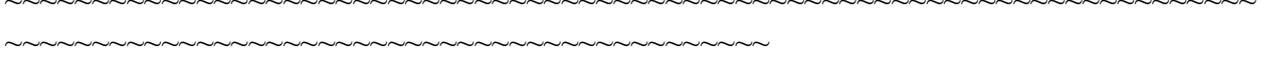
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:



y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 4)  
-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:



y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)  
-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:



Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8651446 доли ПДКмр |  
| 0.1730289 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.1602	0.8651446	100.00	100.00	5.4000664

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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	15	16
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008
2-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.036	0.035	0.030	0.025	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008
3-	0.017	0.021	0.027	0.037	0.051	0.063	0.059	0.045	0.033	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009
4-	0.018	0.024	0.033	0.052	0.089	0.156	0.131	0.072	0.043	0.029	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009
5-	0.019	0.025	0.037	0.065	0.167	0.865	0.426	0.104	0.051	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009
6-С	0.019	0.025	0.036	0.063	0.148	0.518	0.321	0.096	0.049	0.031	0.022	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009
С- 6																
7-	0.018	0.023	0.032	0.048	0.077	0.114	0.100	0.064	0.040	0.028	0.021	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
8-	0.016	0.020	0.026	0.034	0.045	0.053	0.051	0.041	0.030	0.023	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009
9-	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.032	0.031	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008
10-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
11-	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8651446$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1730289 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 141 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| C<sub>с</sub> - 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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Q<sub>с</sub> : 0.834: 0.833: 0.835: 0.835: 0.835: 0.834: 0.833: 0.835: 0.835: 0.835: 0.833: 0.834: 0.835:  
0.835: 0.645:

C<sub>с</sub> : 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167:  
0.167: 0.129:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

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 :12.00 :

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702: 4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279: 304: 326:

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

Qс : 0.594: 0.276: 0.178: 0.171: 0.159: 0.149: 0.140: 0.133: 0.127: 0.068: 0.041: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026:

Сс : 0.119: 0.055: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292 :

:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.96 : 1.73 : 2.53 : 2.59 : 2.64 : 2.69 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923: 3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:

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

Qс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~  
~~~~~

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147: 5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -2436:

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

Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.055: 0.116: 0.422: 0.461: 0.835:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.023: 0.084: 0.092: 0.167:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47 :

:  
Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qc : 0.834: 0.832: 0.834: 0.835: 0.835: 0.834:

Cc : 0.167: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8354737 доли ПДКмр|

| 0.1670947 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Mq)	C[доли ПДК]				b=C/M
1	0001	T	0.1602	0.8354737	100.00	100.00	5.2148657

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------





Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=173)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.041: 0.039: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.006:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=168)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.012: 0.015: 0.021: 0.034: 0.058: 0.101: 0.085: 0.047: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:

Сс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.041: 0.034: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 104 : 108 : 113 : 121 : 137 : 168 : 207 : 231 : 243 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261  
: 262 :

Уоп: 3.81 : 2.99 : 2.14 : 1.33 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.89 : 1.65 : 2.47 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.99 :  
6.87 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Cmax= 0.562 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.042: 0.109: 0.562: 0.277: 0.067: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.043: 0.225: 0.111: 0.027: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
268 :  
Uоп: 3.70 : 2.82 : 1.92 : 1.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 : 2.27 : 3.17 : 4.05 : 4.96 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :

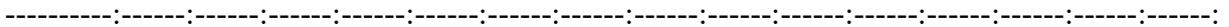


y= 5255 : Y-строка 6 Стах= 0.337 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:



Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.041: 0.096: 0.337: 0.208: 0.062: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.038: 0.135: 0.083: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 :  
274 :  
Uоп: 3.74 : 2.82 : 1.95 : 1.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.42 : 2.30 : 3.21 : 4.07 : 5.00 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :



y= 4602 : Y-строка 7 Стах= 0.074 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:



Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.074: 0.065: 0.042: 0.026: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:  
0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.030: 0.026: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 73 : 69 : 64 : 55 : 39 : 10 : 337 : 314 : 301 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282 : 281 :  
280 :  
Uоп: 3.91 : 3.07 : 2.24 : 1.46 : 0.81 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.76 : 2.56 : 3.39 : 4.29 : 5.13 : 5.99 :  
6.87 :12.00 :



y= 3949 : Y-строка 8 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.034: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.006:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
0.006: 0.006: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5623358 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2249343 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 141 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%| Сумма %| Коэфф.влияния |  
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|  
| 1 | 0001 | Т | 0.2083 | 0.5623358 | 100.00 | 100.00 | 2.7000329 |

~~~~~  
~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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    | 15    | 16    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-    | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 0.005 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-    | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 0.005 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-    | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.041 | 0.039 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 0.006 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.034 | 0.058 | 0.101 | 0.085 | 0.047 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 0.006 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.042 | 0.109 | 0.562 | 0.277 | 0.067 | 0.033 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 0.006 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.041 | 0.096 | 0.337 | 0.208 | 0.062 | 0.032 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| 0.006 | С- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.050 | 0.074 | 0.065 | 0.042 | 0.026 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 0.006 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.034 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 0.006 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| 0.005 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 0.005 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5623358$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.2249343$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м

При опасном направлении ветра : 141 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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 ] |

|~~~~~|~~~~~|

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

~~~~~

y= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Qс : 0.542: 0.541: 0.543: 0.543: 0.543: 0.542: 0.542: 0.543: 0.543: 0.543: 0.542: 0.542: 0.543:  
0.543: 0.419:

Cс : 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217:  
0.217: 0.168:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

Uоп: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 :

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702: 4671: 4637:

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279: 304: 326:

Qс : 0.386: 0.179: 0.116: 0.111: 0.103: 0.097: 0.091: 0.086: 0.083: 0.044: 0.027: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:

Cс : 0.154: 0.072: 0.046: 0.045: 0.041: 0.039: 0.036: 0.035: 0.033: 0.018: 0.011: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.96 : 1.73 : 2.53 : 2.59 : 2.64 : 2.69 :

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923: 3902: 3885:

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:

Qс : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147: 5175: 5448:

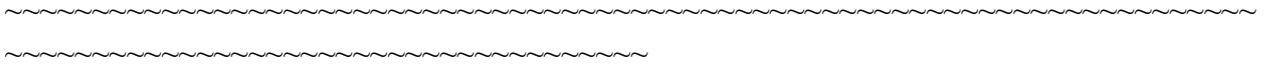
x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -2436:

Qс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.036: 0.075: 0.274: 0.300: 0.543:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.014: 0.030: 0.110: 0.120: 0.217:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47 :

Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :



y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qс : 0.542: 0.541: 0.542: 0.543: 0.543: 0.542:

Сс : 0.217: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :



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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5430500 доли ПДКмр |  
| 0.2172200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.2083	0.5430500	100.00	100.00	2.6074326



**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
М	гр.	Г/с													
0001	T	0.0	0.36	1.00	0.1000	0.0	-2202.35	5666.35				3.0	1.00	0	0.0267000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм	
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----
1	0001	0.026700	T	19.072620	0.50	5.7	
Суммарный Мq= 0.026700 г/с							
Сумма См по всем источникам = 19.072620 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -765, Y= 5255

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~| ~~~~~|

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

| -Если в строке  $С_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 8520 : Y-строка 1  $С_{max} = 0.002$  долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=176)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 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= 7867 : Y-строка 2  $С_{max} = 0.004$  долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=175)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=173)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=168)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.018: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.210: 0.058: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.032: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uоп: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 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.081: 0.039: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :

Uоп: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 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4602 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 3949 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 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:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000: 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= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 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: 0.000:

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

Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2104881 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0315732 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 141 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0267	0.2104881	100.00	100.00	7.8834496

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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	15	16	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
.  - 1																	
2-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
.  - 2																	
3-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.000  - 3																	
4-	0.002	0.002	0.004	0.006	0.011	0.018	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.000  - 4																	
5-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.020	0.210	0.058	0.012	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001  - 5																	
6-С	0.002	0.003	0.004	0.007	0.017	0.081	0.039	0.012	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001 С- 6																	
7-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.000  - 7																	
8-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.000  - 8																	
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
.  - 9																	
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
.  -10																	
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
-11																	
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2104881$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0315732$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м

( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м  
При опасном направлении ветра : 141 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - 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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Q<sub>с</sub> : 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:  
0.200: 0.132:

C<sub>с</sub> : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
0.030: 0.020:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

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 :12.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:

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

Qc : 0.107: 0.033: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003:

Cc : 0.016: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292  
:

Uоп: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 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923:  
3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

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= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147:  
5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -  
2436:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.058:  
0.066: 0.200:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009:  
0.010: 0.030:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47  
:

Uоп: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 :12.00 :

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qс : 0.200: 0.199: 0.200: 0.200: 0.200: 0.200:

Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2001053 доли ПДКмр|

| 0.0300158 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Mq)---	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	Т	0.0267	0.2001053	100.00	100.00	7.4945793

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~	~М~
~М~	~гр.~	~М~	~М~	~Г/с~											
0001	T	0.0	0.36	1.00	0.1000	0.0	-2202.35	5666.35			1.0	1.00	0	0.0534000	

#### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	0001	0.053400	T	3.814524	0.50	11.4	
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.053400 г/с							
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 3.814524 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -765, Y= 5255

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~| ~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 8520 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.003 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=176)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 7867 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.005 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=175)





y= 3949 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1153454 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0576727 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 141 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0534	0.1153454	100.00	100.00	2.1600266

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |  
| Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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	15	16
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001		-	1													
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001		-	2													
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001		-	3													
4-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.021	0.017	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001		-	4													
5-	0.003	0.003	0.005	0.009	0.022	0.115	0.057	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001		-	5													
6-С	0.002	0.003	0.005	0.008	0.020	0.069	0.043	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001		-	С- 6													
7-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.015	0.013	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001		-	7													
8-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001		-	8													
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001		-	9													
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
0.001		-	10													
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
0.001		-	11													
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1153454$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0576727$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м  
При опасном направлении ветра : 141 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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] |

| 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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Qс : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:  
0.111: 0.086:

Сс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:  
0.056: 0.043:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

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 :12.00 :

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702: 4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279: 304: 326:

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

Qc : 0.079: 0.037: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.040: 0.018: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292 :

:  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.96 : 1.73 : 2.53 : 2.59 : 2.64 : 2.69 :

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923: 3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:

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

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147: 5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -2436:

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

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.015: 0.056: 0.062: 0.111:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.028: 0.031: 0.056:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47  
 :  
 Уоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :



y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qс : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:

Сс : 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :



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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1113895 доли ПДКмр|

| 0.0556948 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 142 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	---	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.0534	0.1113895	100.00	100.00	2.0859463



**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
М	Гр.	Гр.	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с	Г/с
0001	T	0.0	0.36	1.00	0.1000	0.0	-2202.35	5666.35				1.0	1.00	0	0.1335100

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]	----
1	0001	0.133510	T	0.953703	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.133510 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.953703 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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





x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.029: 0.014: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.028: 0.144: 0.071: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.017: 0.011: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.086: 0.053: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 4602 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 3949 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 5)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 4)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288385 доли ПДКмр |  
 | 0.1441926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	---	М-(Мq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.1335	0.0288385	100.00	100.00	0.216002673

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; B= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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	15	16
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.

2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.029	0.014	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 5
6-С	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.017	0.011	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	
С- 6																	
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 8
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0288385$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1441926$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м

( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м

При опасном направлении ветра : 141 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
0.028: 0.022:

Сс : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:  
0.139: 0.108:

~~~~~  
~~~~~

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:

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

Qс : 0.020: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

Сс : 0.099: 0.046: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923:  
3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 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	КР	Ди	Выброс
0001	T	0.0	0.36	1.00	0.1000	0.0	-2202.35	5666.35			1.0	1.00	0	0.0064100	

### 4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>	
-п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]	---
1	0001	0.006410	T	7.631430	0.50	11.4	
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.006410 г/с							
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 7.631430 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 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/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -765, Y= 5255

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

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] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|

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

| -Если в строке С<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 8520 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.007 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=176)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:  
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= 7867 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=175)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:  
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= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=173)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=168)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.042: 0.035: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Cmax= 0.231 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.045: 0.231: 0.114: 0.028: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.007: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Уоп: 3.70 : 2.82 : 1.92 : 1.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 : 2.27 : 3.17 : 4.05 : 4.96 : 5.89 : 6.80 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.039: 0.138: 0.086: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :

Уоп: 3.74 : 2.82 : 1.95 : 1.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.42 : 2.30 : 3.21 : 4.07 : 5.00 : 5.89 : 6.80 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~



x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

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= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----  
 : \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2307628 доли ПДКмр|  
 | 0.0069229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.006410	0.2307628	100.00	100.00	36.0004425

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

\_\_\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; B= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 | 0.002 |   | - | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | 0.002 |   | - | 2 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.004 0.006 0.007 0.010 0.014 0.017 0.016 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   | - | 3 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.005 0.006 0.009 0.014 0.024 0.042 0.035 0.019 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   | - | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.005 0.007 0.010 0.017 0.045 0.231 0.114 0.028 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   | - | 5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.005 0.007 0.010 0.017 0.039 0.138 0.086 0.026 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.005 0.006 0.008 0.013 0.020 0.030 0.027 0.017 0.011 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   | - | 7 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 | 0.002 |   | - | 8 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 | 0.002 |   | - | 9 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |    |
| 0.002 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |    |
| 0.002 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2307628$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0069229$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м

( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м

При опасном направлении ветра : 141 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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] |

| 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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.222: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.223:  
0.223: 0.172:

Cс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.005:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

Uоп: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 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.158: 0.074: 0.047: 0.046: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.034: 0.018: 0.011: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007:

Cс : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292  
:

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.96 : 1.73 : 2.53 : 2.59 : 2.64  
: 2.69 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923:  
3902: 3885:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.006:

Cс : 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= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147:  
5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -  
2436:

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

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.015: 0.031: 0.113:  
0.123: 0.223:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:  
0.004: 0.007:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47  
:

Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qc : 0.223: 0.222: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2228486 доли ПДКмр|  
| 0.0066855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.006410 | 0.2228486 | 100.00   | 100.00  | 34.7657700    |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 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    | W <sub>0</sub> | V1                | T     | X1       | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|----------------|-------------------|-------|----------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС | м        | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 0.0 | 0.36 | 1.00           | 0.1000            | 0.0   | -2202.35 | 5666.35 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0064100 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники  |       |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
|--|-------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| Номер  | Код   | M        | Тип | C <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-  | Ист.- |          |     | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1  | 0001  | 0.006410 | T   | 4.578858               | 0.50           | 11.4           |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.006410 г/с                      |       |          |     |                        |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 4.578858 долей ПДК |       |          |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |       |          |     |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 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/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -765$ ,  $Y = 5255$

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

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.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|

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

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

~~~~~

y= 8520 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=176)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 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= 7867 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=175)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 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= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=173)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=168)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.027: 0.138: 0.068: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.007: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
268 :

Уоп: 3.70 : 2.82 : 1.92 : 1.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 : 2.27 : 3.17 : 4.05 : 4.96 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

: \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.024: 0.083: 0.051: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 :  
274 :

Уоп: 3.74 : 2.82 : 1.95 : 1.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.42 : 2.30 : 3.21 : 4.07 : 5.00 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4602 : Y-строка 7 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)



x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 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= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----  
 : \_\_\_\_\_

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1384577 доли ПДКмр|  
 | 0.0069229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.006410	0.1384577	100.00	100.00	21.6002636

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; B= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001       | 0.001 |   | - | 1 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001       | 0.001 |   | - | 2 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 3 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.003 0.004 0.005 0.008 0.014 0.025 0.021 0.011 0.007 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.003 0.004 0.006 0.010 0.027 0.138 0.068 0.017 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.003 0.004 0.006 0.010 0.024 0.083 0.051 0.015 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 6 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.018 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 7 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002       | 0.001 |   | - | 8 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001       | 0.001 |   | - | 9 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |    |
| 0.001 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    |
| 0.001 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1384577$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0069229$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м

( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м

При опасном направлении ветра : 141 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:



y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147:  
5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -  
2436:

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

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.019: 0.068:  
0.074: 0.134:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:  
0.004: 0.007:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47  
:

Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qc : 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1337091 доли ПДКмр|

| 0.0066855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.006410 | 0.1337091 | 100.00   | 100.00  | 20.8594608    |

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 0001 | T | 0.006410 | 0.1337091 | 100.00 | 100.00 | 20.8594608 |

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 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    | W <sub>0</sub> | V1                | T     | X1       | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|----------------|-------------------|-------|----------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС | м        | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001 | T   | 0.0 | 0.36 | 1.00           | 0.1000            | 0.0   | -2202.35 | 5666.35 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0640800 |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники  |      |            |     |                |                | Их расчетные параметры |  |  |  |  |
|--|------|------------|-----|----------------|----------------|------------------------|--|--|--|--|
| Номер  | Код  | M          | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub>         |  |  |  |  |
| п/п  | Ист. | [доли ПДК] |     | [м/с]          | [м]            |                        |  |  |  |  |
| 1  | 0001 | 0.064080   | T   | 2.288715       | 0.50           | 11.4                   |  |  |  |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.064080 г/с                      |      |            |     |                |                |                        |  |  |  |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 2.288715 долей ПДК |      |            |     |                |                |                        |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |      |            |     |                |                |                        |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 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/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -765, Y= 5255

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

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

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|~~~~~|

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

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

-----  
: \_\_\_\_\_  
у= 8520 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=176)

-----  
: \_\_\_\_\_  
х= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
: \_\_\_\_\_  
у= 7867 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=175)

-----  
: \_\_\_\_\_  
х= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
: \_\_\_\_\_  
у= 7214 : Y-строка 3  $C_{max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=173)

-----  
: \_\_\_\_\_  
х= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
: \_\_\_\_\_  
у= 6561 : Y-строка 4  $C_{max} = 0.012$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=168)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Стах= 0.069 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.069: 0.034: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.069: 0.034: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :  
268 :

Uоп: 3.70 : 2.82 : 1.92 : 1.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.38 : 2.27 : 3.17 : 4.05 : 4.96 : 5.89 :  
6.80 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.041: 0.026: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.041: 0.026: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 4602 : Y-строка 7 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)



x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)

-----  
 :  
 -----  
 x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0692073 доли ПДКмр|  
 | 0.0692073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №    | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |          |         | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T    | 0.0641      | 0.0692073 | 100.00   | 100.00  | 1.0800133     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.  
 Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21  
 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= -765 м; Y= 5255 |  
 | Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 1															
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 2															
3-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 3															
4-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.010	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 4															
5-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.013	0.069	0.034	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 5															
6-С	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.041	0.026	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001 С-	6															
7-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 7															
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	- 8															

9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
0.001	- 9															
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
0.001	-10															
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
0.001	-11															
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0692073$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0692073$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 141 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~| ~~~~~|

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

~~~~~| ~~~~~|

y= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
0.067: 0.052:

Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
0.067: 0.052:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

Uоп: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 :12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:

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

Qc : 0.048: 0.022: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

Cc : 0.048: 0.022: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923:  
3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147:  
5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -  
2436:

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

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.034:  
0.037: 0.067:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.034:  
0.037: 0.067:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47  
:

Uоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0668337 доли ПДКмр|

| 0.0668337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0641	0.0668337	100.00	100.00	1.0429732

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 0001 | T | 0.0641 | 0.0668337 | 100.00 | 100.00 | 1.0429732 |

~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М <sup>3</sup> /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Г/с
6002	П1	2.0			0.0	-1845.62	5540.76	241.10	293.51	0.00	3.0	1.00	0	0.0928000	
6005	П1	2.0			0.0	-1528.00	5553.77	204.95	286.39	0.00	3.0	1.00	0	0.1392000	

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 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 С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---				
1	6002	0.092800	П1	33.144932	0.50	5.7				
2	6005	0.139200	П1	49.717396	0.50	5.7				
Суммарный Mq= 0.232000 г/с										
Сумма См по всем источникам = 82.862328 долей ПДК										
-----										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 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 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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>



y= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра=175)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра=168)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.026: 0.034: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
0.005: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

y= 5908 : Y-строка 5 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра=149)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.059: 0.157: 0.089: 0.037: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.047: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 95 : 96 : 98 : 100 : 105 : 116 : 149 : 235 : 253 : 259 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266  
: 266 :  
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 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.030: 0.157: 0.075: 0.026: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.029: : 0.014: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002  
: 6002 : 6002 :



y= 5255 : Y-строка 6 Стах= 0.184 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 37)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.031: 0.069: 0.184: 0.098: 0.037: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:  
0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.055: 0.029: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 69 : 37 : 299 : 284 : 279 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 :  
273 :

Uоп: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 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.036: 0.184: 0.081: 0.026: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:  
0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.033: : 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002  
: 6002 : 6002 :



y= 4602 : Y-строка 7 Стах= 0.037 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 12)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.029: 0.037: 0.034: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
0.005: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 3949 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 6)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:  
0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 3296 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 3)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= 2643 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 2)

-----  
:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:

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

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1744.5; напр.ветра= 2)

-----  
:  
-----  
x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174:  
2827: 3480: 4133:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1744.5 м, Y= 5255.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1835097 доли ПДКмр|  
| 0.0550529 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6005	П1	0.1392	0.1835097	100.00	100.00	1.3183166

-----  
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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>

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |  
 | Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 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(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002    | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-       | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002    | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-       | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002    | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-       | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.033 | 0.025 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003    | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-       | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.030 | 0.059 | 0.157 | 0.089 | 0.037 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 0.003    | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С      | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.031 | 0.069 | 0.184 | 0.098 | 0.037 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 0.003 С- | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-       | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.034 | 0.025 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003    | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-       | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002    | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-       | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002    | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 10-   | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |    |
| 0.002 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-   | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |    |
| 0.002 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1835097$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0550529$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -1744.5$  м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = 5255.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 37 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~| ~~~~~

~~~~~| ~~~~~

y= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:  
0.057: 0.068:  
Cс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.020:  
Фоп: 97 : 99 : 102 : 104 : 107 : 109 : 112 : 115 : 117 : 120 : 122 : 125 : 127 : 129 : 163  
:  
Uоп: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 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030:  
0.029: 0.068:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 : 6002 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027:  
0.027: :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.069: 0.121: 0.121: 0.120: 0.118: 0.117: 0.115: 0.114: 0.114: 0.058: 0.029: 0.017: 0.017:  
0.016: 0.016:  
Cс : 0.021: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.017: 0.009: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005:  
Фоп: 167 : 168 : 192 : 194 : 199 : 204 : 209 : 215 : 220 : 271 : 287 : 294 : 294 : 294 : 295  
:  
Uоп: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 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.069: 0.121: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116: 0.114: 0.112: 0.110: 0.040: 0.020: 0.012: 0.011:  
0.011: 0.011:

Ки : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.017: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

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

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923: 3902: 3885:

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:

Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147: 5175: 5448:

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -2436:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.026: 0.047: 0.073: 0.079: 0.072:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.024: 0.022:

Фоп: 314 : 314 : 315 : 325 : 325 : 326 : 327 : 328 : 328 : 329 : 341 : 9 : 48 : 52 : 83 :

Uоп: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 : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.023: 0.047: 0.050: 0.053: 0.038:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: : 0.023: 0.026: 0.034:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6005 : 6005 : 6005 :

у= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062:  
 Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Фоп: 85 : 87 : 90 : 92 : 94 : 97 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
       :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1425.5 м, Y= 6017.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1213847 доли ПДКмр|  
 | 0.0364154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | b=C/M  |           |          |              |               |
| 1                           | 6005   | П1          | 0.1392 | 0.1213425 | 99.97    | 99.97        | 0.871713698   |
| В сумме =                   |        |             |        | 0.1213425 | 99.97    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |        | 0.0000421 | 0.03     | (1 источник) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м  | м  |      |   | м  |    |        |
|      |     | гр. |   |     | г/с  |       |    |    |    |    |      |   |    |    |        |

----- Примесь 0301-----

|      |   |     |      |      |        |     |          |         |  |  |  |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|----------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0001 | T | 0.0 | 0.36 | 1.00 | 0.1000 | 0.0 | -2202.35 | 5666.35 |  |  |  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1602100 |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|----------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|

----- Примесь 0330-----

|      |   |     |      |      |        |     |          |         |  |  |  |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|----------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0001 | T | 0.0 | 0.36 | 1.00 | 0.1000 | 0.0 | -2202.35 | 5666.35 |  |  |  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0534000 |
|------|---|-----|------|------|--------|-----|----------|---------|--|--|--|-----|------|---|-----------|

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|------------|---------|---------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                        |       |          |      |            |         |         |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код   | Mq       | Тип  | Cm         | Um      | Xm      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                            | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0001  | 0.907850 | T    | 32.425243  | 0.50    | 11.4    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.907850$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 32.425243 долей ПДК              |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |            |         |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9795x6530 с шагом 653

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -765$ ,  $Y = 5255$

размеры: длина(по X)= 9795, ширина(по Y)= 6530, шаг сетки= 653

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 8520 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.028$  долей ПДК ( $x = -2397.5$ ; напр.ветра=176)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

~~~~~  
~~~~~

y= 7867 : Y-строка 2 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=175)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~  
~~~~~

y= 7214 : Y-строка 3 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=173)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.058: 0.071: 0.067: 0.051: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Фоп: 114 : 119 : 126 : 136 : 151 : 173 : 196 : 216 : 229 : 237 : 243 : 247 : 251 : 253 : 255 : 256 :

Uоп: 4.13 : 3.33 : 2.58 : 1.91 : 1.36 : 1.08 : 1.15 : 1.55 : 2.16 : 2.87 : 3.66 : 4.49 : 5.32 : 6.15 : 7.05 : 12.00 :

301: 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 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 6561 : Y-строка 4 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=168)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.020: 0.027: 0.037: 0.059: 0.101: 0.177: 0.148: 0.081: 0.048: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Фоп: 104 : 108 : 113 : 121 : 137 : 168 : 207 : 231 : 243 : 250 : 254 : 256 : 258 : 260 : 261 : 262 :

Уоп: 3.81 : 2.99 : 2.14 : 1.33 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.89 : 1.65 : 2.47 : 3.33 : 4.19 : 5.06 : 5.99 : 6.87 : 12.00 :

301: 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 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5908 : Y-строка 5 Стах= 0.980 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра=141)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.021: 0.028: 0.042: 0.074: 0.190: 0.980: 0.483: 0.117: 0.057: 0.035: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:

Фоп: 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 141 : 242 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Уоп: 3.70 : 2.82 : 1.92 : 1.02 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.38 : 2.27 : 3.17 : 4.05 : 4.96 : 5.89 : 6.80 : 12.00 :

301: 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 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5255 : Y-строка 6 Стах= 0.587 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 25)

-----

:

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

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

Qс : 0.021: 0.028: 0.041: 0.071: 0.167: 0.587: 0.364: 0.109: 0.056: 0.035: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:

Фоп: 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 25 : 312 : 290 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :

Уоп: 3.74 : 2.82 : 1.95 : 1.07 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.42 : 2.30 : 3.21 : 4.07 : 5.00 : 5.89 : 6.80 : 12.00 :

301: 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 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4602 : Y-строка 7 Стах= 0.129 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 10)

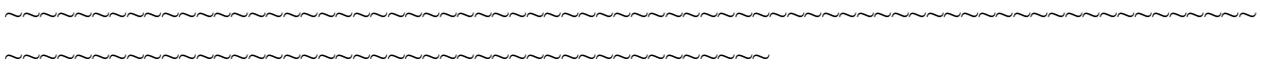
-----

:



x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:



y= 1990 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -2397.5; напр.ветра= 3)  
 -----  
 :

x= -5663 : -5010: -4357: -3704: -3051: -2398: -1745: -1092: -439: 215: 868: 1521: 2174: 2827: 3480: 4133:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:



Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 96 расчетных точках из 176.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2397.5 м, Y= 5908.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9804900 доли ПДКмр|

-----  
 Достигается при опасном направлении 141 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%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	М-(Mq)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.9079	0.9804900	100.00	100.00	1.0800132
В сумме =				0.9804900	100.00		



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

(516)

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -765 м; Y= 5255 |

| Длина и ширина : L= 9795 м; В= 6530 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 653 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.041 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.042 | 0.058 | 0.071 | 0.067 | 0.051 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.020 | 0.027 | 0.037 | 0.059 | 0.101 | 0.177 | 0.148 | 0.081 | 0.048 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.021 | 0.028 | 0.042 | 0.074 | 0.190 | 0.980 | 0.483 | 0.117 | 0.057 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.021 | 0.028 | 0.041 | 0.071 | 0.167 | 0.587 | 0.364 | 0.109 | 0.056 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| С-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.054 | 0.087 | 0.129 | 0.113 | 0.072 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.039 | 0.051 | 0.060 | 0.057 | 0.046 | 0.035 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 9-    | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.010 |    |
| 0.009 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 10-   | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |    |
| 0.009 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 11-   | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |    |
| 0.009 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.9804900$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -2397.5$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 5908.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 141 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :012 Область Абай.

Объект :0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.09.2025 17:21

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

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 5653: 5691: 5729: 5765: 5801: 5834: 5865: 5893: 5919: 5940: 5958: 5971: 5981:  
5986: 6005:

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

x= -2522: -2521: -2516: -2507: -2493: -2475: -2453: -2428: -2399: -2368: -2335: -2299: -2262:  
-2225: -2006:

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

Qc : 0.945: 0.944: 0.946: 0.947: 0.946: 0.945: 0.944: 0.946: 0.947: 0.946: 0.944: 0.945: 0.946:  
0.947: 0.731:

Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 210  
:

Uоп: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 :12.00 :

301: 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 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 6008: 6017: 6017: 6016: 6011: 6001: 5987: 5967: 5944: 5539: 5134: 4730: 4702:  
4671: 4637:

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

x= -1966: -1630: -1426: -1405: -1366: -1327: -1289: -1254: -1222: -731: -241: 249: 279:  
304: 326:

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

Qc : 0.673: 0.313: 0.202: 0.194: 0.180: 0.169: 0.159: 0.151: 0.144: 0.077: 0.046: 0.031: 0.031:  
0.030: 0.030:

Фоп: 215 : 238 : 246 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 275 : 285 : 291 : 291 : 292 : 292  
:

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.96 : 1.73 : 2.53 : 2.59 : 2.64  
: 2.69 :

301: 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 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 4601: 4563: 4523: 4483: 4182: 4162: 4122: 4083: 4046: 4011: 3978: 3949: 3923:  
3902: 3885:

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

x= 343: 355: 363: 365: 365: 365: 360: 350: 335: 316: 292: 265: 234: 200: 163:

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

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.027:

~~~~~  
~~~~~

y= 3872: 3865: 3862: 3862: 3863: 3868: 3878: 3893: 3912: 3936: 4340: 4744: 5147: 5175: 5448:

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

x= 125: 86: 45: -433: -453: -493: -532: -569: -604: -637: -1148: -1659: -2170: -2199: -2436:

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

Qc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.062: 0.131: 0.478: 0.523: 0.947:

Фоп: 308 : 308 : 309 : 316 : 316 : 316 : 317 : 317 : 318 : 318 : 322 : 330 : 356 : 0 : 47 :

Уоп: 2.96 : 2.96 : 2.89 : 2.40 : 2.39 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.19 : 2.15 : 1.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 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 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 5477: 5509: 5543: 5579: 5616: 5653:

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

x= -2460: -2481: -2498: -2510: -2518: -2522:

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

Qc : 0.946: 0.943: 0.946: 0.947: 0.947: 0.945:

Фоп: 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 51 расчетных точках из 66.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= -2399.3 м, Y= 5918.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9468632 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

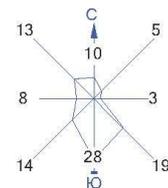
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
----	Ист.	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	0001	T	0.9079	0.9468632	100.00	100.00	1.0429732		

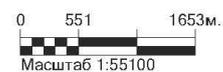
-----|  
| В сумме = 0.9468632 100.00 |

~~~~~  
~~~~~

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

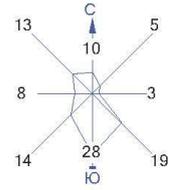


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Промышленная зона		0.036 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.050 ПДК
	Максим. значение концентрации		0.070 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.100 ПДК
			0.104 ПДК
			0.125 ПДК

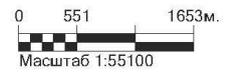


Макс концентрация 0.1384577 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
 Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

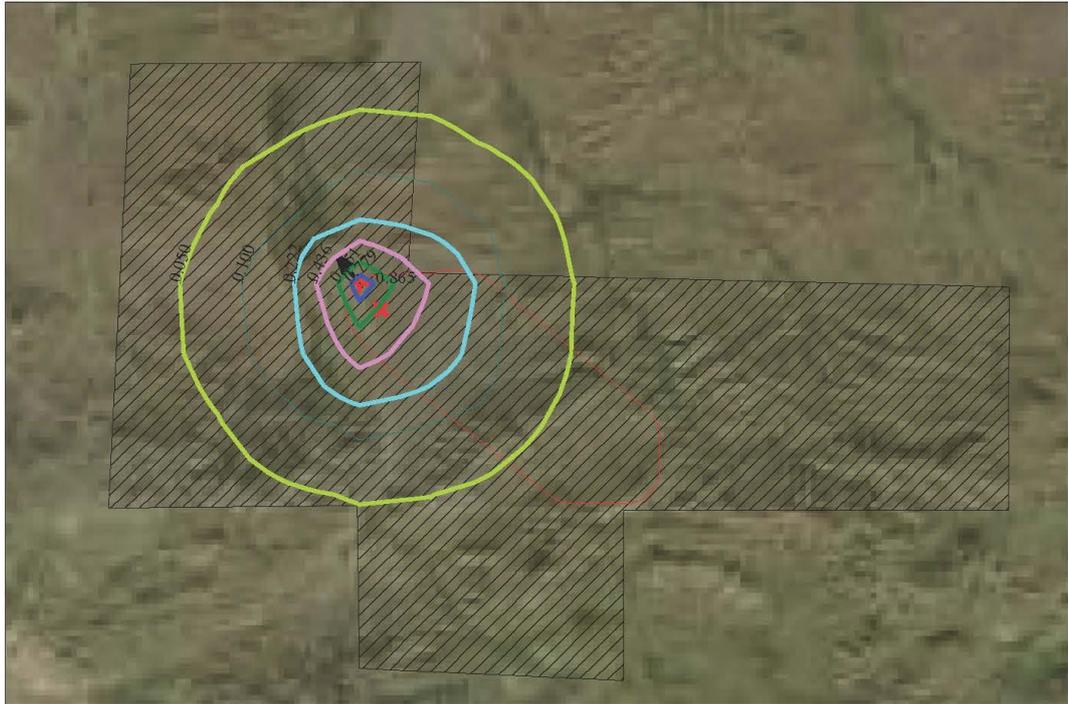
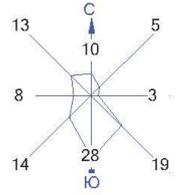


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона                    | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.252 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.495 ПДК            |
|                                      | 0.738 ПДК            |
|                                      | 0.883 ПДК            |

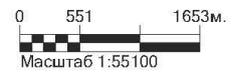


Макс концентрация 0.98049 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
 При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
 шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
 Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

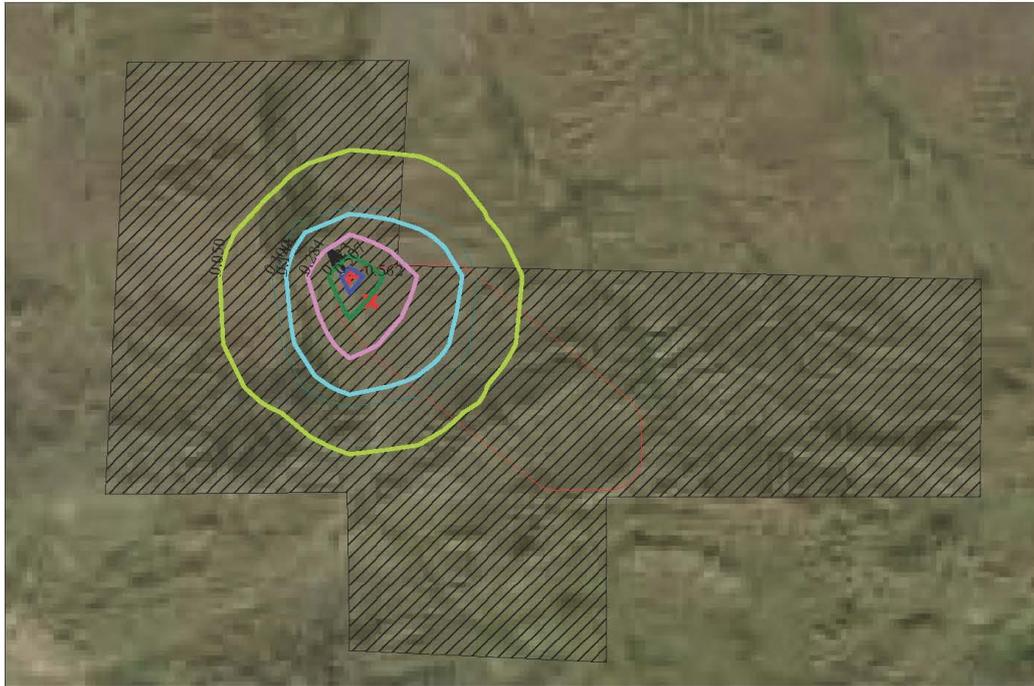
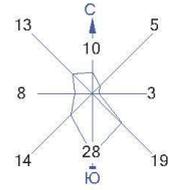


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона                    | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.222 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.436 ПДК            |
|                                      | 0.651 ПДК            |
|                                      | 0.779 ПДК            |

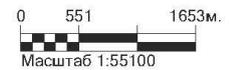


Макс концентрация 0.8651446 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
 При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
 шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

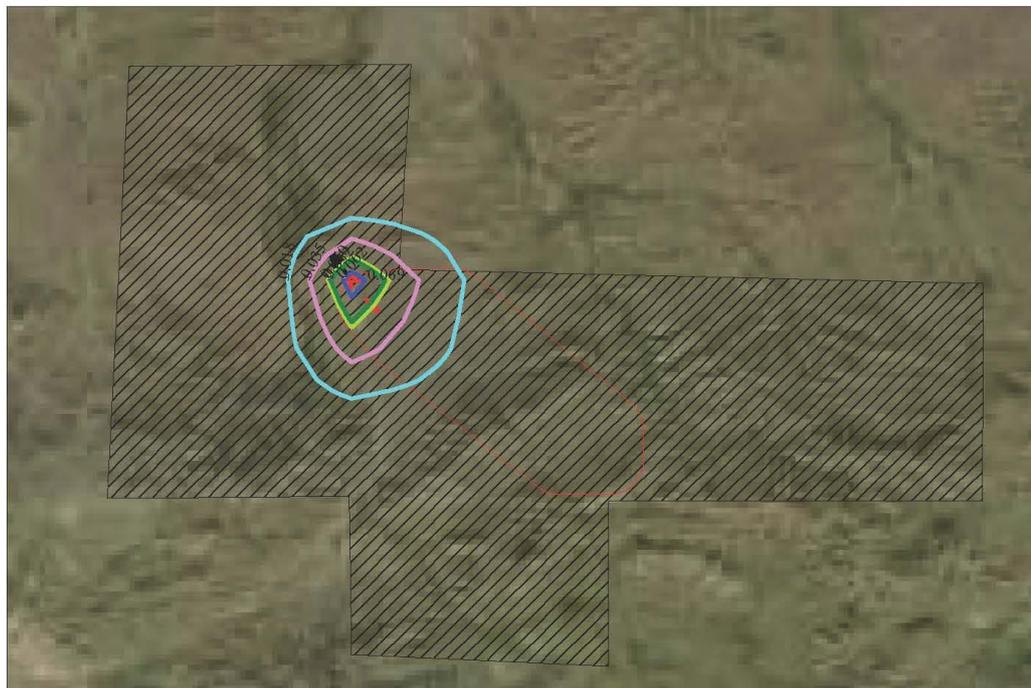
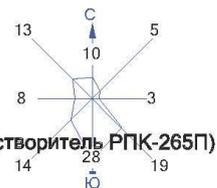


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Промышленная зона		0.050 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Максим. значение концентрации		0.144 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.284 ПДК
			0.423 ПДК
			0.507 ПДК



Макс концентрация 0.5623358 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
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:

- Промышленная зона
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

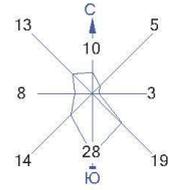
Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.062 ПДК

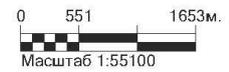


Макс концентрация 0.0692073 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

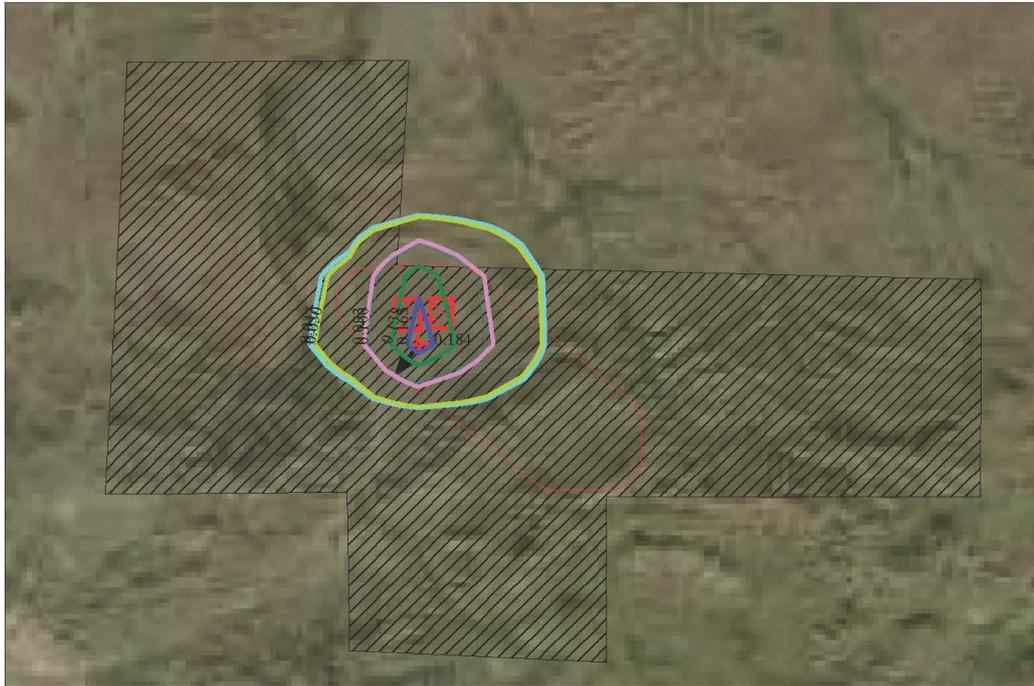


- Условные обозначения:
- Промышленная зона
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.059 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.116 ПДК
  - 0.174 ПДК
  - 0.208 ПДК

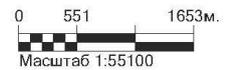


Макс концентрация 0.2307628 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
 Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
 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)

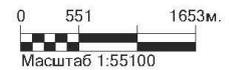
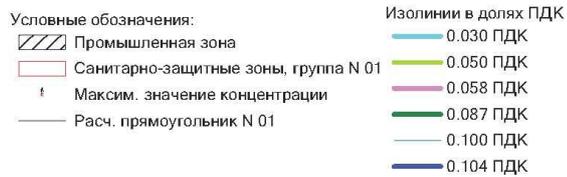
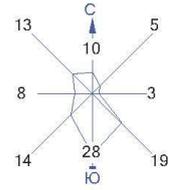


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК
	Промышленная зона	0.047 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
	Максим. значение концентрации	0.093 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01	0.100 ПДК
		0.138 ПДК
		0.165 ПДК



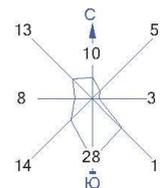
Макс концентрация 0.1835097 ПДК достигается в точке  $x = -1744$   $y = 5255$   
 При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
 шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

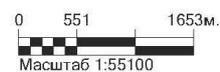


Макс концентрация 0.1153454 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
 Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

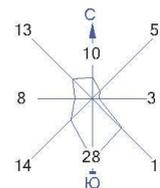


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона                    | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.053 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.100 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.105 ПДК            |
|                                      | 0.158 ПДК            |
|                                      | 0.189 ПДК            |

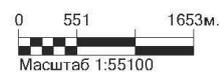


Макс концентрация 0.2104881 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
 При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
 шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Область Абай  
Объект : 0001 ТОО "Боке" (10 блоков) (без передвижных источников) Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



- Условные обозначения:
- Промышленная зона
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.0074 ПДК
  - 0.015 ПДК
  - 0.022 ПДК
  - 0.026 ПДК



Макс концентрация 0.0288385 ПДК достигается в точке  $x = -2397$   $y = 5908$   
При опасном направлении  $141^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9795 м, высота 6530 м,  
шаг расчетной сетки 653 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
**Справка перечня городов с НМУ**



**Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны**



Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

**Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

08.08.2024 №ЗТ-2024-04930849

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2024-04930849 от 6 августа 2024 года

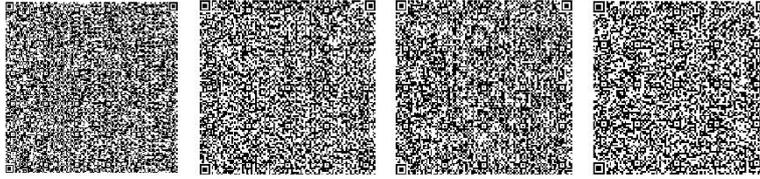
РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 06 августа 2024 года № ЗТ-2024-04930849 сообщает следующее. Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz) по следующим городам Республики Казахстан: 1. г. Астана 2. г. Алматы 3. г. Шымкент 4. г. Балхаш 5. г. Тараз 6. г. Жезказган 7. г. Караганда 8. г. Костанай 9. г. Риддер 10. г. Петропавловск 11. г. Павлодар 12. г. Атырау 13. г. Семей 14. г. Темиртау 15. г. Актау 16. г. Уральск 17. г. Усть-Каменогорск 18. г. Кызылорда 19. г. Ақтобе 20. г. Талдықорған 21. г. Кокшетау Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

**УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ**



Исполнитель:

**МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ**

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
**Ответы от государственных органов**

ЖШС «ЗЕЛЕНЬЙ МОСТ»  
Қазақстан Республикасы, 010000,  
Астана қ-сы, Нұра  
Тұран даң. 59/2, НП 12  
Тел.: +7 (7172) 98-68-07  
E-mail: info@green-bridge.kz  
Website: green-bridge.kz



ТОО «ЗЕЛЕНЬЙ МОСТ»  
Республика Казахстан, 010000,  
г. Астана, район Нұра  
пр. Тұран, 59/2, блок С, НП, 12  
Тел.: +7 (7172) 98-68-07  
E-mail: info@green-bridge.kz  
Website: green-bridge.kz

№ 02-01-340

От 09.10.2025 г.

**РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

ТОО «Зеленый мост» (БИН 130340015103) просит предоставить информацию о расстоянии от участков геологоразведочных работ (бурения) по разведке твердых полезных ископаемых ТОО «Боке» до ближайших поверхностных водных объектов, а также о наличии либо отсутствии водоохраных зон и полос на предполагаемых участках работ.

Участок лицензионной территории №3012-EL от 03.12.2024 г. расположен в Жарминском районе Абайской области, в 4,0 км к юго-востоку от села Акжал.

Таблица 1. Угловые точки границ участков разведки

№ угловых точек	Географические координаты (Longitude (WGS 84))						Примечания
	Северная широта			Восточная долгота			
	гр.	мин.	сек	гр.	мин.	сек	
1	49	10	30,73	81	28	0,02	Участок №1
2	49	11	0,03	81	28	0,02	
3	49	11	0,03	81	30	0,02	
4	49	10	44,28	81	29	50,03	
5	49	10	29,85	81	29	20,59	
6	49	10	8,98	81	28	37,44	Участок №2
7	49	10	23,99	81	28	36,80	
8	49	10	24,45	81	29	19,51	
9	49	10	2,09	81	29	1,41	
10	49	10	0,82	81	28	0,02	Участок №3
11	49	10	11,34	81	28	0,02	
12	49	9	53,56	81	28	50,32	
13	49	9	35,26	81	29	2,91	
14	49	9	21,22	81	29	31,83	
15	49	9	10,67	81	30	0,00	
16	49	9	2,43	81	29	59,74	
17	49	9	4,06	81	29	45,24	
18	49	9	19,81	81	28	59,97	
19	49	9	42,42	81	28	28,47	

Участок лицензионной территории № 3011-EL от 03.12.2024 г расположен в Жарминском районе области Абай, в 20 км к юго-востоку от железнодорожной станции Жангиз-Тобе.

Таблица 2. Угловые точки границ участков разведки

№ угловых точек	Географические координаты (Longitude (WGS 84))						Примечания
	Северная широта			Восточная долгота			
	гр.	мин.	сек	гр.	мин.	сек	
1	49	7	12,04	81	38	39,85	Участок №1
2	49	7	12,77	81	38	60,00	
3	49	7	0,00	81	38	60,00	
4	49	7	0,02	81	39	39,65	
5	49	6	29,34	81	39	38,88	
6	49	6	41,27	81	38	49,53	
7	49	6	6,90	81	40	52,64	Участок №2
8	49	6	27,08	81	41	14,75	
9	49	6	28,93	81	42	10,63	
10	49	6	0,62	81	42	12,51	
11	49	6	0,61	81	42	0,15	
12	49	5	36,46	81	42	0,15	
13	49	5	37,56	81	40	50,94	

Сведения необходимы для прохождения государственной экологической экспертизы отчета о возможных воздействиях к плану разведки твердых полезных ископаемых на лицензионных участках в Абайской области (4 блока), (10 блоков).

Приложение.

1. Ситуационная карта-схема расположения участков работ на лицензионной территории №3012-EL от 03.12.2024 г
2. Ситуационная карта-схема расположения участков работ на лицензионной территории №3011-EL от 03.12.2024 г
3. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3012-EL от 03.12.2024 г.
4. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3011-EL от 03.12.2024

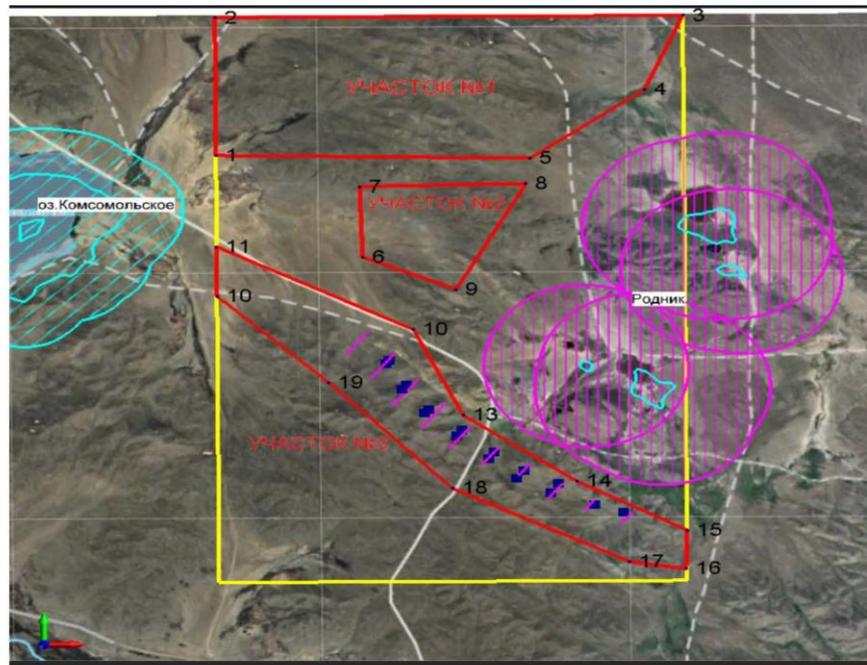
С уважением,  
Директор

Исп. Михеенко Ю.  
Тел 8 705 101 00 12

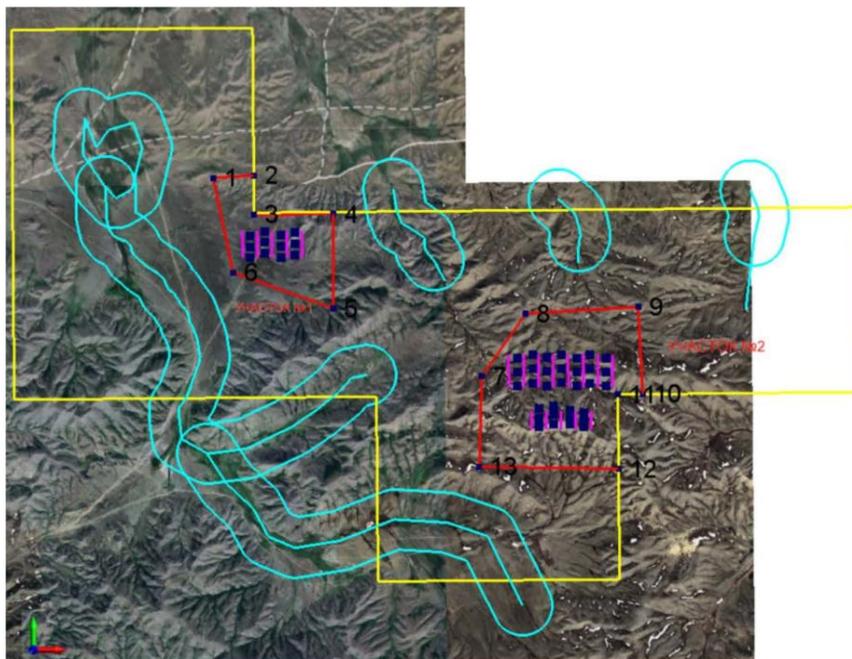


Кузин В.В.

Ситуационная карта-схема  
расположения участков работ на лицензионной территории №3012-EL от 03.12.2024 г



Ситуационная карта-схема  
расположения участков работ на лицензионной территории №3011-EL от 03.12.2024 г



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.**



**Республиканское государственное учреждение "Ертісская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,  
Луқпан Өтепбаев көшесі 4

Республика Казахстан 010000, г.Семей,  
улица Лукулана Утепбаева 4

30.10.2025 №ЗТ-2025-03539013

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2025-03539013 от 9 октября 2025 года

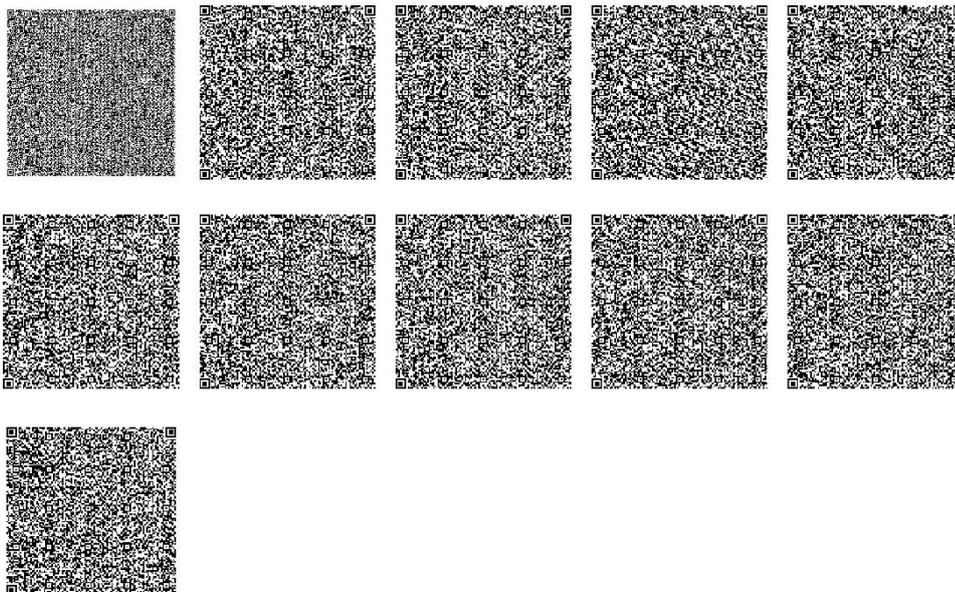
«РГУ «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Ертісская БВИ) рассмотрев Ваш запрос, сообщает следующее. Участок лицензионной территории №3012-EL от 03.12.2024 г. расположен в Жарминском районе Абайской области, в 4,0 км к юго-востоку от села Акжал. Согласно представленным географическим координатам, установлено, что запрашиваемый земельный участок №1 расположен на расстоянии около 530 м от оз. Комсомольское и приблизительно 790 м от оз. Карасай. Рассмотрев географические координаты, установлено, что запрашиваемый земельный участок №2 расположен на расстоянии около 760 м от родника Без названия. Запрашиваемый земельный участок №3 расположен на расстоянии около 235 м от родника Без названия. Участок лицензионной территории №3011-EL от 03.12.2024 г. расположен в Жарминском районе области Абай, в 20 км к юго-востоку от железнодорожной станции Жангиз-Тобе. Согласно представленным географическим координатам, установлено, что запрашиваемый земельный участок №1 расположен на расстоянии около 590 м от руч. Без названия. Рассмотрев географические координаты, установлено, что запрашиваемый земельный участок №2 расположен на расстоянии около 600 м от руч. Без названия. Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохраных зонах и полосах регулируются ст. 86 Водного кодекса РК. В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3, 4, 5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по регулированию охране и использованию водных ресурсов МВРИИ РК) или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

**КАМБАРОВ ЕЛЕУСИЗ АМАНЖОЛОВИЧ**



Исполнитель

**АБАЙКЕНОВ БАҚЫТ БАҒДАТУЛЫ**

тел.: 7222325330

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ

«ҚАЗАҚ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ  
КӘСІПОРНЫ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

«КАЗАХСКОЕ ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ»

050002, Байшев к-сі 23, Алматы қаласы  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_forest@mail.kz

050002, ул. Баишева 23, г. Алматы  
Телефон 397-43-45, 397-43-46, факс 397-41-32  
E-mail: L\_forest@mail.kz

«27» 08 2025 ж № 04-02-05/1327

№ 02-01-294 18.08.2025

«Зеленый мост» ЖШС

Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын 2023 жылғы орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Боке» ЖШС учаскесі Абай облысында орналасқан.

Учаске шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді.

Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Боке» ЖШС учаскесінің орналасқан жері, орман қоры жерімен шекаралас орналасқан, Тау-Дала филиалы «Семей Орманы» МОТР орман иеленушісімен жерді нақты анықтау қажет.

Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Боке» ЖШС учаскесінің орналасуы туралы ақпарат беру ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес.

Қосымша: «Боке» ЖШС учаскесінің орналасу картограммасы

Өтінішке жауап «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» 1997 жылғы 11 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес өтініш тілінде дайындалды.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350 VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаппен келіспеген жағдайда, сіз оған белгіленген тәртіптен шағымдануға құқылысыз.

Директор

С. Баймуханбетов

Орын: Кайтжан М.Б.  
Тел.: 8-727-397-43-34

**ТОО «Зеленый мост»**

Согласно Вашему письму предприятие сообщает, что представленный участок ТОО «Боке» по плано-картографическим материалам лесоустройства за 2023 год, расположен в Абайской области.

При построении границ участка координаты угловых точек границы были пересчитаны из системы координат градусы минуты секунды в систему координат WGS 84 десятичные градусы.

Согласно прилагаемой картограмме местонахождение участка ТОО «Боке», граничит с землями лесного фонда с Тау-Далинском филиалом ГЛПР «Семей Орманы», поэтому необходимо уточнить местоположение совместно с лесовладельцем.

Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Боке» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон.

Приложение: Картограмма расположения участка ТОО «Боке»

*Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».*

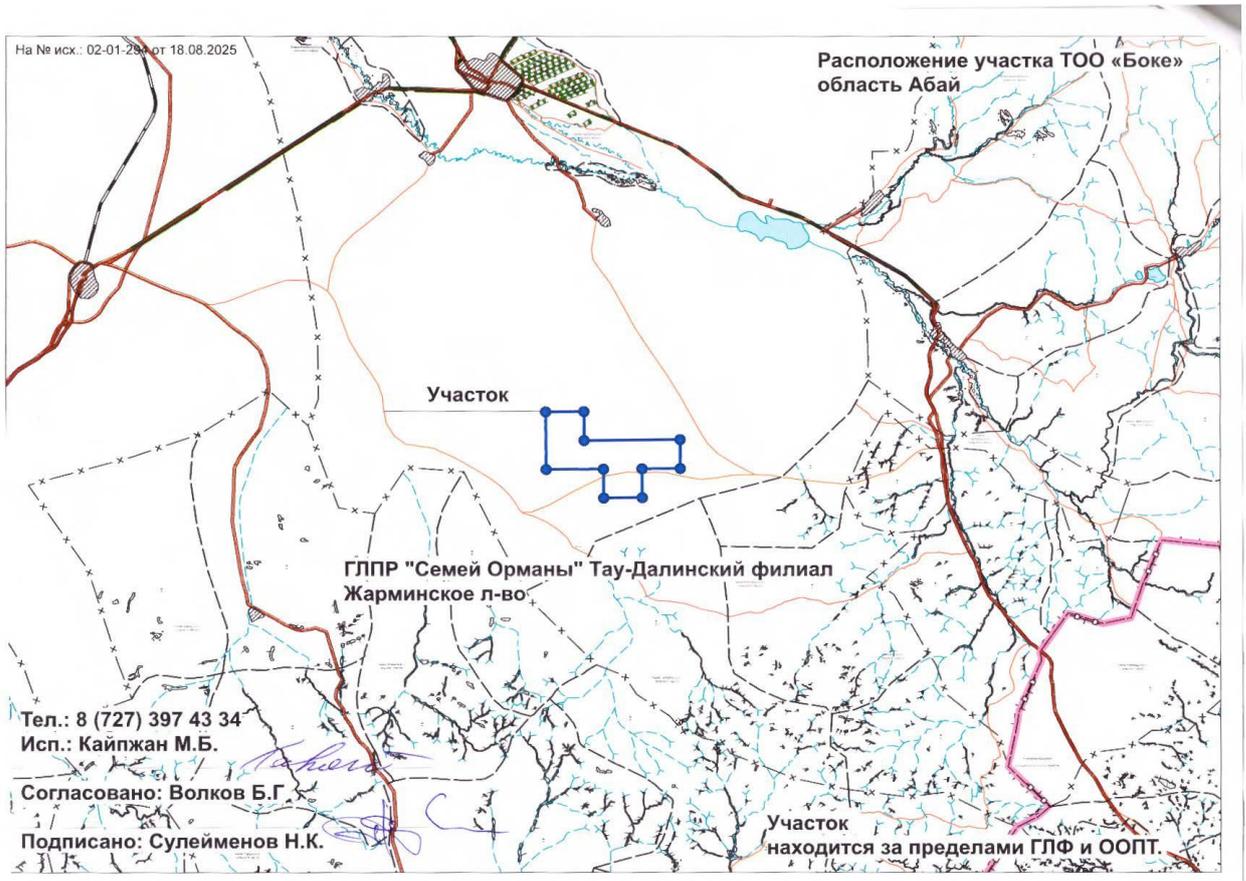
*Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350 VI, в случае несогласия с представленным ответом Вы вправе обжаловать его в установленном порядке*

Директор



**С. Баймуханбетов**

*Исп.: Кайыжан М.Б.  
Тел.: 8-727-397-43-34*



**Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шарушылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Қазақ орман орналастыру кәсіпорны" республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны**

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу ауданы, БАИШЕВ көшесі 23



**Республиканское государственное казенное предприятие "Казахское лесоустроительное предприятие" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, Медеуский район, улица Баишева 23

28.08.2025 №ЗТ-2025-02835181

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2025-02835181 от 19 августа 2025 года

№ 02-01-294 18.08.2025 «Зеленый мост» ЖШС Сіздің хатыңызға сәйкес кәсіпорын 2023 жылғы орман орналастырудың жоспарлы-картографиялық материалдары бойынша ұсынылған «Боке» ЖШС учаскесі Абай облысында орналасқан. Участке шекараларын құру кезінде бұрыштық нүктелердің координаттары градус минут секунд координаттар жүйесінен WGS 84 ондық координаттар жүйесіне қайта есептелді. Қоса беріліп отырған картограммаға сәйкес «Боке» ЖШС учаскесінің орналасқан жері, орман қоры жерімен шекаралас орналасқан, Тау-Дала филиалы «Семей Орманы» МОТР орман иеленушісімен жерді нақты анықтау қажет. Қаумалдарға, қорық аймақтарына, табиғат ескерткіштері мен қорғау аймақтарына қатысты «Боке» ЖШС учаскесінің орналасуы туралы ақпарат беру ЕҚТА мен қорғау аймақтарының шекаралары туралы өзекті ақпараттың жоқтығына байланысты беру мүмкін емес. Қосымша: «Боке» ЖШС учаскесінің орналасу картограммасы Өтінішке жауап «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» 1997 жылғы 11 шілдедегі Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес өтініш тілінде дайындалды. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350 VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 1-тармағына сәйкес, ұсынылған жауаппен келіспеген жағдайда, сіз оған белгіленген тәртіппен шағымдануға құқылысыз. Директор С. Баймуханбетов Орын: Кайпжан М.Б. Тел.: 8-727-397-43-34.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

**ТЛЕВЛЕСОВ РОЛАН ЯНВАРБЕКОВИЧ**



Исполнитель

**НӘСІП ЕРАСЫЛ НИЯЗБЕКҰЛЫ**

тел.: 7076014070

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
«ОХОТЗООПРОМ» ОБ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ  
КӘСПОРНЫ



КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ПО «ОХОТЗООПРОМ»

050028, Алматы қаласы, Бартольда к., 157\*  
тел./факс 237-79-34 e-mail: ohotzoo@mail.ru

050028, город Алматы, ул. Бартольда, 157\*  
тел./факс 237-79-34 e-mail: ohotzoo@mail.ru

25.08.25 № 1312/1384

ТОО «Зеленый мост»  
нас.пункт г. Астана  
ул./пр. Туран  
дом/корпус 59/2, кв.НП 12

Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2025-02835181/2 от 19.08.2025 года в ответ сообщает следующее:

По данным РГКП «ПО Охотзоопром», указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

Генеральный директор

Тлевлесов Р.Я.

Исп.: Насін Е.Н.  
☎: 224 81 43

АБАЙ ОБЛАСТЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
ОБЛАСТИ АБАЙ»

Қазақстан Республикасының  
Абай облысының Мемлекеттік басқармасы  
Абай облысының Мемлекеттік мекемесі

Қазақстан облысы Абай, город Семей,  
ул. Кабыл Мухамедханов, 8

3Т-2025-02835051  
26.08.2025

Директору  
ТОО «Зеленый мост»  
Кузин В.В.

Ваше обращение за № 3Т-2025-02835051 от 19.08.2025 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан.

О наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений расположенных на указанном участке согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее:

Согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» от 2020 года, а также письма КГП на ПХВ «Областная ветеринарная служба» от 26 августа 2025 года за № 1112 по представленным координатам на территории запрашиваемого участка захоронений очагов сибирской язвы отсутствуют.

Также из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильники по заданным координатам участка не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы.

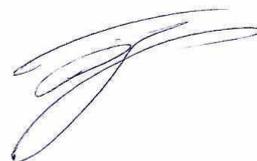
Согласно раздела 11. п.45. п.п.9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», скотомогильники относятся к Классу – I и санитарно-защитная зона составляет не менее – 1000 м.

Согласно статье 11, Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на обращение предоставляется на государственном языке или на языке обращения.

2

В случае несогласия с данным решением согласно статье 89 Административно-процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Руководитель управления



Е. Барышев

Исп.: Ж. Тұрып  
Тел.: 8-775-799-07-42



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

### **Лист исходных данных**

**Исходные данные для разработки отчета о возможных воздействиях к плану разведки к плану разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке в Абайской области (10 блоков)»**

*Наименование объекта:* «План разведки твердых полезных ископаемых на лицензионном участке в Абайской области (10 блоков)».

*Инициатор намечаемой деятельности:* ТОО «Боке».

*Место осуществления намечаемой деятельности:*

Территория проектируемых работ – участок рудопроявления Северный фланг Бoko-Васильевского рудного поля находится в пределах 10 блоков: М-44-104-(10д-5а-16), М-44-104-(10д-5а-17), М-44-104-(10д-5а-18), М-44-104-(10д-5а-19), М-44-104-(10д-5а-21), М-44-104-(10д-5а-22), М-44-104-(10г-5б-13), М-44-104-(10г-5б-14), М-44-104-(10г-5б-19), М-44-104-(10г-5б-20) и административно располагается в Жарминском районе Абайской области

Географические координаты лицензионной территории:

1. С.Ш. 49° 8' 0.00"; В.Д. 81°37' 0.00"
2. С.Ш. 49° 8' 0.00"; В.Д. 81°38' 60.00"
3. С.Ш. 49° 7' 0.00"; В.Д. 81°38' 60.00"
4. С.Ш. 49° 7' 0.00"; В.Д. 81°44' 0.00"
5. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°44' 0.00"
6. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°42' 0.00"
7. С.Ш. 49° 5' 0.00"; В.Д. 81°42' 0.00"
8. С.Ш. 49° 5' 0.00"; В.Д. 81°40' 0.00"
9. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°40' 0.00"
10. С.Ш. 49° 5' 60.00"; В.Д. 81°37' 0.00"

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 3011-EL от 3 декабря 2024 года, выдана Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан сроком на 6 лет

Лицензионная площадь участка разведки ТПИ, ТОО «Боке» расположена в границах Жарминского района Абайской области, в 30 км от г. Калбатау. Общая площадь 10 блоков составляет – 24.73 км<sup>2</sup>.

*Основные показатели по проекту*

Геологоразведочные работы (ГРП) по участку ТОО «Боке» предусматривают разведку окисленных золотосодержащих руд на рудопроявления Северный фланг Бoko-Васильевского рудного поля до глубины 30–40 м, на площади 24,73 км<sup>2</sup>.

*Основные виды работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ:* проходка разведочных канав, колонковое бурение скважин (НҚ/НҚ), пневмоударное бурение скважин обратной продувкой RAB, бурение обратной продувкой RC.

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения:*

Реализация геологоразведочных работ на участке недр планируется в течение шести лет — с 2025 года по ноябрь 2030 года. Работы разбиты на этапы, часть из которых будет выполняться параллельно:

Начало работ: 2026 года (подготовительный этап: проектирование, мобилизация, согласования, топосъемка, геолого-рекогносцировочные маршруты, литогеохимия, геофизика);

Полевые исследования: 2026 – 2030 года (проходка канав, бурение, опробование);

Завершение работ: декабрь 2030 года (по завершению выполнения камеральной обработки данных, подготовки отчёта по стандарту KAZRC и его защиты в KAZNEДPA/KAZPC).

Количество персонала – 48 человек.

Для снабжения полевого лагеря питьевой водой предусматривается завод бутилированной покупной воды из ближайшего населенного пункта – с. Акжал.

**Полевой лагерь** для размещения и обеспечения персонала оборудуется **передвижными вагончиками (модульными блоками-контейнерами)**, которые устанавливаются на подготовленной площадке.

Электроснабжение обеспечивается за счёт дизельгенератора.

Директор  
ТОО «Боке»



Б.А. Тлеулинов