

УТВЕРЖДАЮ
ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ
ӨНІМДЕРІ»

Генеральный директор

М.П.

Мова З.Д.

РАЗРАБОТАНО

Директор
ТОО «СЕВЭКОСФЕРА»

Жунусова Т. Ж.

2026 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (НДВ)
для ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ»**

г. Петропавловск, 2026 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., ул.Сутюшева 58-38
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, е/е. № KZ21998КТВ0001476250
в АҚ « Jusan Bank ». Петропавловск,
БИК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru



150000, СҚО г. Петропавловск, ул.Сутюшева 58-38
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, р/сч. № KZ21998КТВ0001476250
В ТОО « Jusan Bank ».г.Петропавловск
БИК TSESKZKA, Кбе 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ)

Руководитель проекта:
Жунусова Т. Ж.

Исполнитель
Нурушева А.Н



АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами, а также содержатся предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ).

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткую природно-климатическую характеристику района;
- характеристики основных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- предложения по установлению НДВ;
- теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Предприятие представлено одной промышленной площадкой.

В выбросах предприятия содержатся 11 загрязняющих веществ обладающих эффектом суммации, для которых разработаны НДВ:

Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277);

Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332);

Азота (IV) диоксид (4)

Азот (II) оксид (6)

Углерод оксид (594)

Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Взвешенные вещества

Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

Пыль абразивная (1046*)

Пыль зерновая /по грибам хранения/

Пыль мучная (500)

Суммарный выброс по всем загрязняющим веществам **составляет с 2027 года 13.142642 т/год.**

По степени воздействия на окружающую среду ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ» относится к I категории опасности.

Расчеты величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, разработка и формирование таблиц проекта нормативов допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием ПК «Эра» версии 3.0

По результатам выполненных расчетов определены нормативы допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	6
1.1 Общие сведения о расположении предприятия	6
1.2. Карта-схема предприятия	6
1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия.....	6
1.4 Значение фонового загрязнения.....	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	
АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического	
оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	9
2.2 Краткая характеристика установок очистки газа, укрупненный анализ их	
технического состояния и эффективности работы	11
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного	
оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому	
опыту.....	11
2.4. Перспектива развития предприятия	13
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	43
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	26
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	26
2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДС.	13
2.9 Определение категории предприятия.....	44
2.10 Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.....	46
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ	
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	19
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия	
рассеивания ЗВ в атмосфере.....	48
3.2 План мероприятия по сокращению выбросов	23
3.3 Предложения по НДС по каждому источнику и ингредиенту	24
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	
4 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	28
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	63
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа	
Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов	
Приложение 3 - Протоколы расчетов величин выбросов	
Приложение 4 - Протоколы расчетов величин приземных концентраций на	
существующее положение	
Приложение 5 – Бланки инвентаризации	
Приложение 6 - Мотивированный отказ	
Приложение 7 - Лицензия 00970Р от 8 июня 2007 г.	
Приложение 8 - Протокол общественных слушаний	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ» разработан впервые.

Проект разработан с учётом нормативных документов, действующих на территории РК:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 июля 2026 года № 122-Ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика).

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

Адрес исполнителя: ТОО «Севэкоосфера»
г. Петропавловск, ул. Сутюшева 58-38
т. 8(7152) 46-77-56,

Адрес заказчик:
ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ»
Алматинская область, г.Конаев, ул. Железнодорожная, 25
БИН: 101140015410

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Общие сведения о расположении предприятия

Намечаемой деятельностью планируется реконструкция и строительство Капчагайского элеваторного комплекса. Проектируемые объекты размещаются на территории действующего элеватора, расположенного по адресу Алматинская область, г. Конаев.

Производительность предприятия 120 т/час, включая мощность элеватора – 100 000 тонн единовременного хранения зерновых. После выхода комплекса на проектную мощность, будет обеспечено производство 840 тыс. тонн комбикормов, 59 тыс. тонн муки высшего сорта, 31 тыс. тонн пшеничных отрубей, 54,6 тыс. тонн растительного масла, 61,6 тыс. тонн.

Продолжительность строительных работ при строительстве с 2026 год по октябрь 2027 года. Период эксплуатации ноябрь 2027 года

1.2. Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рис. 1.3.

1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

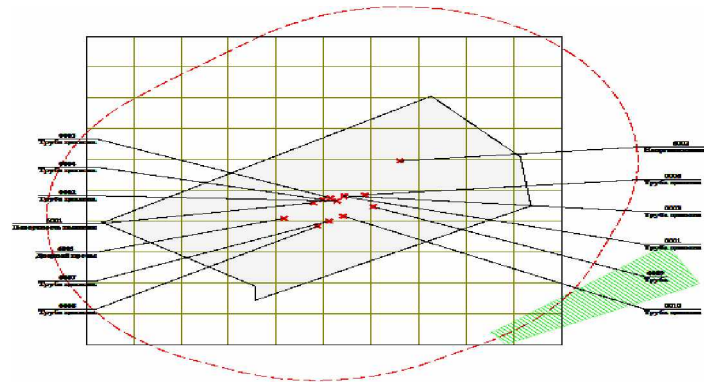
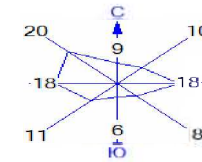
Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием размещения зданий и сооружений представлена на рисунке 1.4.

1.4 Значение фонового загрязнения

Стационарный пост наблюдений за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г.Конаев не установлены. Фоновые концентрации не учитывались.

Рисунок 1.3 Карта-схема предприятия

Город : 058 г.Конаев
Объект : 0001 ТОО "Қапшағай Бидай өнімдері"



Условные обозначения:

- Водные объекты
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- X Источники загрязнения
- Расчетные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК



Рисунок 1.4 Ситуационная карта-схема предприятия



2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Проектируемые объекты 1-го пускового комплекса размещается на территории действующего элеватора, расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Конаев, Площадь территории в границах планировки 17,27 га на отведенной и закрепленной на местности. Площадь застройки 4,31 га. Территория предприятия расположена в промышленной зоне. С северо-восточной стороны ограничена ул. Железнодорожной, с юго-западной – ул. Сейфуллина. Имеет прямоугольную форму. Участок, подлежащего реконструкции объекта занимает 25% отведенной существующей территории.

Проект предусматривает. **На 1 этапе строительства:**

реконструкцию цеха по производству комбикормов на **2 500** тонн зерна в сутки;
 строительство склада сырья площадью 1038 м²;
 строительство складов готового сырья площадью 3600 м²;
 строительство контейнерного терминала на **280** единиц хранения;
 существующий элеватор на **100 тыс. тонн** единовременного хранения зерна;
 реконструкцию действующих внутриплощадочных сетей пожарного водопровода;
 реконструкцию внутриплощадочных ж/д путей протяженностью **5,9** км.;
 строительство железнодорожных весов;
 реконструкцию внутриплощадочных автомобильных дорог;
 строительство эстакады подачи сырья с элеватора для цеха производства комбикормов.

На 2 этапе строительства:

- модернизация элеватора на **100 тыс. тонн** единовременного хранения;
- маслопрессового завода мощностью **400** тонн переработки в сутки;
- цеха производства муки на **300** тонн в сутки и обновление ж/д пути протяженностью **5,9** км.

Территория площадки ограждается забором высотой 2.0м. В ограждении на въездах и выездах установлены ворота.

Краткое описание предполагаемых технических: Количество выпускаемой пшеничной кормовой муки при производительности 120 т/час и режиме работы 20 часов в сутки составляет 2400 т/сутки, что при годовом режиме работы 350 дней соответствует 840 000 т/год.

Приём основного сырья (пшеница, ячмень, отруби), поступающего железнодорожным транспортом (производительность — 200 м³/час), с подачей на элеватор;

- Хранение основного сырья в существующем элеваторе ёмкостью 100 тыс. тонн;
- Подача основного сырья в цех производства комбикормов (производительность линии — 175 м³/час);
- Приём дополнительного сырья (отруби, рожь, мел, соль и др.) в мешках по 50 кг и биг-бегах, доставляемого железнодорожным транспортом, с последующим складированием на складе сырья и подачей в цех;
- Подача дополнительного сырья в цех производства комбикормов через два приёмных приемка (производительность линии — 175 м³/час), путём доставки

мешков электрическими погрузчиками, их вскрытия и последующей выгрузки сырья в прямки.

- Дозирование, дробление и смешивание;
- Упаковка готовой продукции в мешки с последующим зашиванием;
- Автоматическое паллетирование мешков;
- Транспортировка продукции электрическими погрузчиками на склад готовой продукции;
- Отгрузка готовой продукции в контейнеры.

Для выполнения указанных операций проектом предусмотрены следующие технологические объекты:

- узел приёма сырья из железнодорожного транспорта;
- транспортно-конвейерная эстакада;
- склад хранения дополнительного сырья;
- производственный корпус;
- операторная;
- склад готовой продукции с возможностью отгрузки в контейнеры.
- компрессорное помещение, расположенное в производственном цехе (предусмотрена установка двух компрессоров производительностью по 12 500 л/мин каждый, обеспечивающих давление в пневматической сети 0,8 МПа (8 бар));

Теплоснабжение: В помещении котельной №1 размещён 1 отопительный котёл с газовой горелкой Mashal (PM2-KLG213) с мощностью 70-120 кВт. В помещении котельной №2 размещены 2 котла: 1 водогрейный котёл с газовой горелкой Max Gas 250P AB. 1 паровой котёл с горелкой FBR GAS P 250/MCE.

Состав объектов, рассматриваемых в рамках настоящего проекта:

- Элеватор емкостью 100 000 тонн хранения зерна.
- Цех производства муки.
- Цех производства комбикормов.
- Склад сырья.
- Склады готовой продукции.
- Маслоцех со складом шрота и мешкотары.
- Ремонтно-механический цех с гаражом.
- Приемное устройство с ж. д.
- Контейнерная площадка.
- Локомотивное депо.
- Котельная с парогенератором.
- Административный корпус со столовой.
- Пожарный пост на 1 автомобиль.
- Трансформаторная подстанция.
- Контрольно-пропускной пункт №1.
- Ж. д. весы с операторной.
- Контрольно-пропускной пункт №2
- Бытовые помещения.
- Приемное устройство автомобильное.
- Пожарные резервуары 1000 м3 (2 шт.).
- Насосная станция пожаротушения.
- Очистные сооружения ливневых стоков.
- Площадка для мусоросборника.
- Котельная маслоцеха.

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

В таблице 2.1 приведены технические характеристики всех пылегазоочистных устройств на предприятии. Техническое состояние всех ПГОУ – новое.

2.1. Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K(1)$, %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0002 03	Рукавный фильтр	99.9	99.9	2911	
0003 04	Пылеулавливающее	99	99	2937	
0004 05	Пылеулавливающее	99	99	2937	
0005 06	Пылеулавливающее	99	99	2937	
0006 07	Пылеулавливающее	98	98	2937	
0007 09	Пылеулавливающее	98	98	2937	
0010 14	Пылеулавливающее	98	98	3721	

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

На ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ» используется высокоэффективное современное технологическое оборудование, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом.

2.4 Перспектива развития производства

На срок разработки проекта НДВ расширение, реконструкция, изменение профиля работы, а также ликвидация производства не предусматривается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета НДВ, выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно, утвержденной нормативно-методической документации на территории РК.

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

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.2

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

г.Конаев, ТОО "Капшагай Бидай Онімдері"

Произ- водство	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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Прием сырья	1	7000	Труба циклона	0001	19	0,45	12	1,9085175		1043	979							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,1558	81,634	3,927	2027
002		Смешивание	1	7000	Труба циклона	0002	19	0,45	12	1,9085175		1029	966			Рукавный фильтр	2911	0	99,9/99,9	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	0,00306	1,603	0,0771	2027
002		Дозирование сырья	1	7000	Труба циклона	0003	19	0,45	12	1,9085175		1043	982			Пылеулавливающее	2937	0	99,0/99,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0011	0,576	0,0277	2027
002		Магнитные колонки	1	7000	Труба циклона	0004	19	0,45	12	1,9085175		999	969			Пылеулавливающее	2937	0	99,0/99,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,001167	0,611	0,0294	2027
002		Дробление	1	7000	Труба циклона	0005	19	0,45	12	1,9085175		1014	976			Пылеулавливающее	2937	0	99,0/99,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0055	2,882	0,1386	2027
003		Элеватор	1	8760	Труба циклона	0006	19	0,479	12	2,1624355		1088	986			Пылеулавливающее	2937	0	98,0/98,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000786	0,363	0,0248	2027
004		Производство муки	1	8760	Труба циклона	0007	19	0,479	12	0,0333		1012	901			Пылеулавливающее	2937	0	98,0/98,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000534	16,036	0,01682	2027
009		Мука	1	8760	Труба циклона	0008	19	0,479	12	2,1624305		987	883							2902	Взвешенные вещества	7,48	3459,071	2,36	2027
																				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	3,74	1729,535	1,18	2027
007		Котельная Котельная	1 1		Труба	0009	12	3	10	70,6858347		1104	947							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1068	1,511	0,496	2027
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,01736	0,246	0,08065	2027
																				0330	Сера диоксид (526)				2027
																				0337	Углерод оксид (594)	0,372	5,263	1,726	2027
005		Масло	1	8760	Труба циклона	0010	19	0,593	0,18	0,05		1041	916			ЦОЛ-18;	3721	0	98,0/98,0	3721	Пыль мучная (500)	0,01067	213,4	0,3365	2027
002		Завальная яма	1	1050	Поверхность пыления	6001	2			0,0556		979	960							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0722	1298,561	0,273	2027
003		Завальная яма	1	2920	Неорганизованный	6002	2			0,1667		1161	1096							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,2167	1299,94	2,2776	2027
009		Сварочные работыТокарный станокЗаточный станок	111	258258258	Дверной проем	6003	3	3				917	910							0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,02025		0,1165	2027
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000481		0,017584	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00867		0,00805	2027
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,001408		0,001308	2027
																				0337	Углерод оксид (594)	0,01375		0,01277	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,000111		0,004	2027
																				2902	Взвешенные вещества	0,00706		0,00773	2027
																				2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0038		0,00353	2027

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ и групп суммаций, выбрасываемых в атмосферу на объекте, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (максимально-разовые, среднесуточные) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.3. Таблица групп суммации в таблице 2.4.

Таблица 2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая , мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориенти- р. безопас- н. УВ, мг/м3	Клас- с опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) * а	Выброс вещества , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.02025	0.1165	2.9125	2.9125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000481	0.017584	41.5578	17.584
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.11547	0.50405	26.9487	12.6012 5
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.018768	0.081958	1.366	1.36596 667
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.38575	1.73877	0	0.57959
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000111	0.004	0	0.8
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	7.48706	2.36773	15.7849	15.7848 667
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)			0.01		0.00306	0.0771	7.71	7.71

2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0038	0.00353	0	0.08825
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.5	0.15		3	4.193787	7.89492	52.6328	52.6328
3721	Пыль мучная (500)	1	0.4		4	0.01067	0.3365	0	0.84125
	В С Е Г О:					12.239207	13.142642	148.9	112.900473

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4. Таблица групп суммации

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)
	2930	Пыль абразивная (1046*)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
	3721	Пыль мучная (500)

2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета НДВ

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно- методической литературы. В описании проведения расчета по каждому типу производства указаны ссылки на методики расчета выбросов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников основного производства проводились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.

- РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2005г.

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)". РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03- 2004.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен по максимуму возможной работы производства. Фактические выбросы будут значительно меньше. Протоколы расчетов представлены в приложении 3.

2.9 Определение категории предприятия

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК глава 2, статья 12, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории.

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СанПиН № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года: для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

2.10 Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 60 % площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующий растительный слой. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство бетонных покрытий проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм (скамьи, урны) и многолетними деревьями и кустарниками и отмостки вокруг здания. Минимальная ширина тротуаров принята – 1,5м.

Для защиты площадки от шума, ветра, пыли и создания комфортных условий будет разработан проект озеленения. Древесно-кустарниковые растения применены с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств. Озеленение территории предусматривается по всему периметру площадки путем посадки вдоль ж/б ограждения саженцев деревьев хвойных и лиственных пород. Также озеленяется въездная дорога к площадке. Прилегающие к административным и бытовым зданиям участки засеиваются газонными травами, кустарниками, цветочными растениями. Площади между кустарниками и деревьями засеиваются газонными травами.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НДВ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

Климат резко-континентальный.

По климатическому районированию города входит в III-В климатический подрайон, но по комплексу климатических факторов отнесен к IV-Г подрайону.

Территория города расположена на границе двух различных тектонических структур – тектонико-денудационного плато Караой и части Илийской межгорной впадины. Здесь выделены следующие типы рельефа: низкогорный эрозионно-денудационный грядово-холмистый рельеф, эрозионно-аккумулятивный холмистый рельеф, аккумулятивный рельеф шлейфа конусов выноса, аккумулятивная слабо наклонная расчлененная равнина, эоловые бугристые и барханно-грядовые равнины.

На территории города, включая западное и северное побережье Капшагайского водохранилища, отмечаются три зоны сейсмичностью от 6 до 8 баллов. На северном побережье (площадки Самал – Ардагер и Жана Иле расположены на денудационном плато) имеют сейсмичность 6-7 баллов. Юго-западная площадка, расположенная на эоловой равнине Каскеленских Муюнкумов, имеет сейсмичность 8 баллов.

К наиболее благоприятным для строительства относятся участки, примыкающие к главным автодорогам на западе, северо-западе и востоке территории. Наиболее благоприятной является площадка Жана Иле.

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+35.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-9.8
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

Гидрологические условия

Проектируемый участок не находится на водоохраной зоне и полос водных объектов.

Водоснабжение - от существующих городских водопроводных сетей; Сброс канализационных стоков - в городские сети канализации. Просим Вас выдать Технические условия на подключение объекта «Строительство и реконструкция Капшагайского элеваторного комплекса» с требуемыми расходами воды на противопожарные нужды - **2052 м³/сут; 342 м³/час; 95 л/сек.** Проектируемые объекты 1 комплекса не требуют расхода воды хозяйственно-питьевого качества. В объеме представляемого проекта вода используется только для системы противопожарного водоснабжения. На проектируемой территории завода предусматривается система дождевой канализации.

Отвод поверхностных стоков со всей территории площадки принят открытый. Сбор воды, стекающей во время дождя, таяния снега предусматривается по спланированной поверхности территории завода и дорог, в пониженное место площадки (частично по лоткам) – отводятся за территорию завода (см. марку Генплан). Дождевая вода принята условно чистой. Общий запас воды на пожаротушение будет храниться в двух существующих подземных резервуарах запаса пожарной воды объемом $V=1000$ м³ каждый. Существующая насосная станция пожаротушения предназначена для обеспечения нужд наружного и внутреннего пожаротушения завода. Насосная станция полужаглубленного исполнения.

В насосной станции размещена установка пожаротушения HYDRO MX 1/1 CR95-3-2, состоящая из одного рабочего и одного резервного насоса. Производительность насосной установки составляет 91,34 м³/час, напор 56,67 м. Для поддержания давления в сети пожаротушения проектом предусматривается устройство насоса Grundfos CR1-17 производительностью 2,4 м³/час, напор 8,5 атм.

Для удаления дренажных вод проектом предусмотрено устройство приемка, в котором устанавливается дренажный насос производительностью 18,0 м³/час, напором 10 м. Дренажные воды сбрасываются на отстойку.

При пожаре вода забирается насосами из двух запроектированных противопожарных резервуаров и подается в противопожарную сеть, на которой установлены пожарные гидранты.

Растительный и животный мир. Растительный мир

Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно - степному типу. Здесь произрастает сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро - мезотермных растений жизненных различных форм. Преимущественно полукустарничков, кустарников, в частности наблюдается преобладание полынных и многолетние солянковые фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки эфемеры.

В зависимости от рельефа растительный покров данной территории характеризуются следующим образом.

Растительность, развивающаяся на суглинистых и супесчаных, в основном солонцеватых почвах, представляет собой пятнистую комплексную полупустыню, в которой большой удельный вес имеют солонцы с чернополынниками. Здесь доминируют типчаково-полынные, лерхеановопольные, лерхеановопольно-типчаковые и их хозяйственные модификации – молоччево-злаково-полынные.

Растительность лугов в пониженных участках представлена мезофильными видами злаков и разнотравья. Основу травостоя составляют мягко стебельные злаки: пырей ползучий, костер безостый, полевица белая; из разнотравья - кровохлебка, герань луговая.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Озеленение проектируемого участка не предусматривается.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

Животный мир

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и поврежения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- запрещение кормления и приманки диких животных.
- приостановить работы в случае установления факта гнездования на участке строительства одного из видов животных занесенных в Красную Книгу Казахстана;
- использовать имеющуюся дорожную сеть, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети;
- проводить информационную работу с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК);
- устанавливать информационные таблички в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой под строительство объекта, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать;
- исключить мытье автотранспорта вне специальных мест;
- максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка строительства;
- строго регламентировать ведение работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности;
- не допускать возникновения пожаров;
- проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

№ площадки	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		Размеры (м)		Шаг,(м)
		ширина	высота	
1	ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ	1000	1000	100

	ӨНІМДЕРІ»			
--	-----------	--	--	--

Расчетные прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки и санитарно-защитной зоны.

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объектов предприятия определены автоматически УПРЗА «Эра» по заданным размерам СЗЗ от источников выбросов.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый и холодный периоды года.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2. Протоколы расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в приложении 5.

Таблица 3.2 - Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций на сущ. положение

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ УПРЗА ЭРА v3.0										
Город :058 г.Конаев. Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай өнімдері". Вар.расч. :1 существующее положение										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0206	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2	
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0017	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3	
0337	Углерод оксид (594)	0.0029	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4	
2902	Взвешенные вещества	0.3862	0.2824	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3	
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	0.1144	0.1143	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	-	
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.3746	3.6717	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.5000000	3	
3721	Пыль муčná (500)	0.0040	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4	
__ПЛ	2902+2911+2937+3721	0.7711	0.963	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9			
Примечания:										
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ										
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).										
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.										

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, не превышают 1.0 ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

3.2 План мероприятия по сокращению выбросов

В связи с отсутствием превышений величин приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны по всем ингредиентам, выбрасываемым в атмосферный воздух, разработка плана мероприятия по сокращению выбросов не требуется.

3.3 Предложения по проекту НДВ по каждому источнику и ингредиенту

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве НДВ.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

(г/с, т/год) предложены в качестве НДВ.

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве НДВ. Нормативы выбросов приведены в таблице 3.1

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Таблица 3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0009			0.1068	0.496	0.1068	0.496	2027
(0304) Азот (II) оксид								
Котельная	0009			0.01736	0.08065	0.01736	0.08065	2027
(0330) Сера диоксид (526)								
Котельная	0009							
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0009			0.372	1.726	0.372	1.726	2027
(2902) Взвешенные вещества								
Склад	0008			7.48	2.36	7.48	2.36	2027
(2911) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)								
Комбикормовый цех	0002			0.00306	0.0771	0.00306	0.0771	2027
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)								
Комбикормовый цех	0001			0.1558	3.927	0.1558	3.927	2027
	0003			0.0011	0.0277	0.0011	0.0277	2027
	0004			0.001167	0.0294	0.001167	0.0294	2027
	0005			0.0055	0.1386	0.0055	0.1386	2027
Элеватор	0006			0.000786	0.0248	0.000786	0.0248	2027
Приозводство муки	0007			0.000534	0.01682	0.000534	0.01682	2027
Склад	0008			3.74	1.18	3.74	1.18	2027
(3721) Пыль мучная (500)								

Маслоцех	0010			0.01067	0.3365	0.01067	0.3365	2027
Итого по организованным источникам:				11.894777	10.42057	11.894777	10.42057	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Склад	6003			0.02025	0.1165	0.02025	0.1165	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Склад	6003			0.000481	0.017584	0.000481	0.017584	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Склад	6003			0.00867	0.00805	0.00867	0.00805	2027
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Склад	6003			0.001408	0.001308	0.001408	0.001308	2027
(0337) Углерод оксид (594)								
Склад	6003			0.01375	0.01277	0.01375	0.01277	2027
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Склад	6003			0.000111	0.004	0.000111	0.004	2027
(2902) Взвешенные вещества								
Склад	6003			0.00706	0.00773	0.00706	0.00773	2027
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Склад	6003			0.0038	0.00353	0.0038	0.00353	2027
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)								
Комбикормовый цех	6001			0.0722	0.273	0.0722	0.273	2027
Элеватор	6002			0.2167	2.2776	0.2167	2.2776	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0.34443	2.722072	0.34443	2.722072	
Всего по предприятию:				12.239207	13.142642	12.239207	13.142642	

3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И О ЕГО ПРЕДЕЛАХ

Согласно Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее Кодекс), введенным в действие с 01.07.2021 г. и согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Кодексу.

В соответствии с п. 5 пп.5.2.2 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан только растительного сырья с производственной мощностью более 300 тонн в сутки или 600 тонн в сутки, когда установка работает не более 90 суток подряд в любом году относится к I категории опасности.

Согласно Приказу 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 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» предприятие относится к II классу опасности с санитарно-защитной зоной – 500 метров.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек), поступающих в атмосферу от объектов предприятия определялись по действующим нормативным документам и методикам расчетным способом.

Для расчета рассеивания по программе «ЭРА» и при расчете допустимых выбросов (НДВ) принимались максимальные значения выбросов (г/сек), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы. Расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в виде изолиний равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в **Приложении 4**. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия ограничивается территорией СЗЗ и объекта проводимых работ. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. С РГУ «Департамента экологии по Актыбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных Ресурсов Республики Казахстан» был утвержден план НМУ. (Приложение 9).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – согласно категорий источника, подлежащих контролю. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору).

На источниках ИЗА 0001-0011, ИЗА 6001-6003 предусмотрен расчетный метод контроля с периодичностью 1 раз в квартал.

На источниках с ИЗА 0001 по 0011 предусмотрено инструментальный и расчетный метод контроля. Периодичность контроля ежеквартально 1 раз в год инструментальный метод, 3 раза в год расчетным методом.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлены в таблицах 5.1

ЭРА v3.0 ТОО "СевЭкоСфера"

Таблица 5.1

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

г.Конаев, ТОО "Қапшағай Бидай өнімдери"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Комбикормовый цех	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.1558	81.634043		
0002	Комбикормовый цех	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)			0.00306	1.6033387		
0003	Комбикормовый цех	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.0011	0.5763636		
0004	Комбикормовый цех	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.001167	0.6114694		
0005	Комбикормовый цех	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.0055	2.881818		
0006	Элеватор	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.000786	0.363479		
0007	Приозводство муки	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.000534	16.036036		
0008	Склад	Взвешенные вещества Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			7.48 3.74	3459.0707 1729.5354		
0009	Котельная	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594)			0.1068 0.01736	1.5109109 0.2455938		
0010	Маслоцех	Пыль мучная (500)			0.372	5.2627235		
6001	Комбикормовый цех	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.01067 0.0722	213.4 1298.5612		
6002	Элеватор	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)			0.2167	1299.94		
6003	Склад	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/			0.02025 0.000481			

		(332)						
		Азота (IV) диоксид (4)			0.00867			
		Азот (II) оксид (6)			0.001408			
		Углерод оксид (594)			0.01375			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)			0.000111			
		Взвешенные вещества			0.00706			
		Пыль абразивная (1046*)			0.0038			

План-график

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Север, восток, юг, запад	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния; Пыль зерновая	1 раз в год	-	Сторонняя аккредитованная организация на договорной основе	Инструментальные замеры, согласно действующей правовых и нормативных актов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
3. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.
4. РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Алматы, 1997 (взамен «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты». Госкомприрода. М., 1989).
5. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997.
6. ОНД 1-84 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям». М., Гидрометеиздат, 1984.
7. СНиП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология. Астана, 2002.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2015 года № 1127 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».
10. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1,2. СПб, 1992).
11. • Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2.
12. • Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
13. • Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
14. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от объектов 4 категории». Приложение № 9 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100-п.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)". РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Письмо-запрос на разработку нормативного документа

Директору ТОО «Севэкосфера»
Жунусовой Т. Ж.
от генерального директора ТОО
«ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ
ӨНІМДЕРІ»

Прошу Вас разработать проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для площадок ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ», расположенного по адресу: Алматинская область, г.Конаев.

Генеральный директор
Мова З.Д.
М.П.



Приложение 2 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов

Проектируемые объекты 1-го пускового комплекса размещаются на территории действующего элеватора, расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Конаев, Площадь территории в границах планировки 17,27 га на отведенной и закреплённой на местности. Площадь застройки 4,31 га. Территория предприятия расположена в промышленной зоне. С северо-восточной стороны ограничена ул. Железнодорожной, с юго-западной – ул. Сейфуллина. Имеет прямоугольную форму. Участок, подлежащего реконструкции объекта занимает 25% отведенной существующей территории.

Проект предусматривает. **На 1 этапе строительства:**

реконструкцию цеха по производству комбикормов на **2 500** тонн зерна в сутки;
 строительство склада сырья площадью 1038 м²;
 строительство складов готового сырья площадью 3600 м²;
 строительство контейнерного терминала на **280** единиц хранения;
 существующий элеватор на **100 тыс. тонн** единовременного хранения зерна;
 реконструкцию действующих внутриплощадочных сетей пожарного водопровода;
 реконструкцию внутриплощадочных ж/д путей протяженностью **5,9** км.;
 строительство железнодорожных весов;
 реконструкцию внутриплощадочных автомобильных дорог;
 строительство эстакады подачи сырья с элеватора для цеха производства комбикормов.

На 2 этапе строительства:

- модернизация элеватора на **100 тыс. тонн** единовременного хранения;
- маслопрессового завода мощностью **400** тонн переработки в сутки;
- цеха производства муки на **300** тонн в сутки и обновление ж/д пути протяженностью **5,9** км.

Территория площадки ограждается забором высотой 2.0м. В ограждении на въездах и выездах установлены ворота.

Краткое описание предполагаемых технических: Количество выпускаемой пшеничной кормовой муки при производительности 120 т/час и режиме работы 20 часов в сутки составляет 2400 т/сутки, что при годовом режиме работы 350 дней соответствует 840 000 т/год.

Приём основного сырья (пшеница, ячмень, отруби), поступающего железнодорожным транспортом (производительность — 200 м³/час), с подачей на элеватор;

- Хранение основного сырья в существующем элеваторе ёмкостью 100 тыс. тонн;
- Подача основного сырья в цех производства комбикормов (производительность линии — 175 м³/час);
- Приём дополнительного сырья (отруби, рожь, мел, соль и др.) в мешках по 50 кг и биг-бегах, доставляемого железнодорожным транспортом, с последующим складированием на складе сырья и подачей в цех;
- Подача дополнительного сырья в цех производства комбикормов через два приёмных приямка (производительность линии — 175 м³/час), путём доставки мешков электрическими погрузчиками, их вскрытия и последующей выгрузки сырья в приямки.

- Дозирование, дробление и смешивание;
- Упаковка готовой продукции в мешки с последующим зашиванием;
- Автоматическое паллетирование мешков;
- Транспортировка продукции электрическими погрузчиками на склад готовой продукции;
- Отгрузка готовой продукции в контейнеры.

Для выполнения указанных операций проектом предусмотрены следующие технологические объекты:

- узел приёма сырья из железнодорожного транспорта;
- транспортно-конвейерная эстакада;
- склад хранения дополнительного сырья;
- производственный корпус;
- операторная;
- склад готовой продукции с возможностью отгрузки в контейнеры.
- компрессорное помещение, расположенное в производственном цехе (предусмотрена установка двух компрессоров производительностью по 12 500 л/мин каждый, обеспечивающих давление в пневматической сети 0,8 МПа (8 бар));

Теплоснабжение: В помещении котельной №1 размещён 1 отопительный котёл с газовой горелкой Mashal (PM2-KLG213) с мощностью 70-120 кВт. В помещении котельной №2 размещены 2 котла: 1 водогрейный котёл с газовой горелкой Max Gas 250P AB. 1 паровой котёл с горелкой FBR GAS P 250/MCE.

Состав объектов, рассматриваемых в рамках настоящего проекта:

- Элеватор емкостью 100 000 тонн хранения зерна.
- Цех производства муки.
- Цех производства комбикормов.
- Склад сырья.
- Склады готовой продукции.
- Маслоцех со складом шрота и мешкотары.
- Ремонтно-механический цех с гаражом.
- Приемное устройство с ж. д.
- Контейнерная площадка.
- Локомотивное депо.
- Котельная с парогенератором.
- Административный корпус со столовой.
- Пожарный пост на 1 автомобиль.
- Трансформаторная подстанция.
- Контрольно-пропускной пункт №1.
- Ж. д. весы с операторной.
- Контрольно-пропускной пункт №2
- Бытовые помещения.
- Приемное устройство автомобильное.
- Пожарные резервуары 1000 м³ (2 шт.).
- Насосная станция пожаротушения.
- Очистные сооружения ливневых стоков.
- Площадка для мусоросборника.
- Котельная маслоцеха.

Приложение 3 - Протоколы расчетов величин выбросов

Источник загрязнения N 0001, Прием сырья

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Комбикормовые предприятия**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.170$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $S = 20$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $T = 7000$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = T / S = 7000 / 20 = 350$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Прием зерна с ж.-д. и автотранспорта(зерн.пыль,комб.предпр.)**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **Z = 3.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 3.3 * 1 = 3.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 3.3 = 3.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , $Z = ZTOTAL / ASNUM = 3.3 / 1 = 3.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³ , $Z = 3.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , $G = Q * Z / 3.6 = 0.17 * 3.3 / 3.6 = 0.1558$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 350 * 0.17 * 3.3 * 20 = 3.927$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с , **G = 0.1558**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год , **M = 3.927**

ИТОГО :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.1558	3.927

Источник выделения N 0002, Смешивание сырья

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя , **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. , **FI = 2**

Удельная нагрузка, м3/с*м2 , **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч , **Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 2 = 0.72**

Время работы аспирационной сети, час/сут , **_S_ = 20**

Общее время работы аспирационной сети, час/год , **_T_ = 7000**

Годовой период работы асп. сети, сут/год , **T = _T_ / _S_ = 7000 / 20 = 350**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Линии предварительного смешивания труднораспыляемых компонентов**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , **Z = 15.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , **Z = Z * ASNUM = 15.3 * 1 = 15.3**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 15.3 = 15.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , **Z = ZTOTAL / ASNUM = 15.3 / 1 = 15.3**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 15.300**

КПД очистки, % , **KPD = 99.9**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , **ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 15.3 * (100-99.9) / 100 = 0.015**

Примесь: 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , **_G_ = Q * Z / 3.6 = 0.72 * 15.3 / 3.6 = 3.06**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , **_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 350 * 0.72 * 15.3 * 20 = 77.112**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , **G = _G_ * (100 - KPD) / 100 = 3.06 * (100-99.9) / 100 = 0.0031**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , **M = _M_ * (100 - KPD) / 100 = 77.112 * (100-99.9) / 100 = 0.0771**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	3.06	77.112

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	0.00306	0.0771

Источник загрязнения N 0003, Дозирование сырья

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя , **DT = ЦОЛ-18**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.2756$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.180$

Скорость воздуха, м/с , $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.18 / (3.6 * 0.2756) = 0.18$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $S = 20$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $T = 7000$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = T / S = 7000 / 20 = 350$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Цепные транспортеры**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **Z = 2.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **Z = Z * ASNUM = 2.2 * 1 = 2.2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.2 = 2.2**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , **Z = ZTOTAL / ASOTAL = 2.2 / 1 = 2.2**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 2.200**

КПД очистки, % , **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , **ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 2.2 * (100-99) / 100 = 0.022**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , $G = Q * Z / 3.6 = 0.18 * 2.2 / 3.6 = 0.11$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 350 * 0.18 * 2.2 * 20 = 2.772$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.11 * (100-99) / 100 = 0.0011$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 2.772 * (100-99) / 100 = 0.0277$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.11	2.772

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0011	0.0277

Источник загрязнения N 0004, Магнитные колонки

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна

по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя , **DT = ЦОЛ-6**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0886$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Скорость воздуха, м/с , $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.6 / (3.6 * 0.0886) = 1.88$

Время работы аспирационной сети, час/сут , **$S = 20$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год , **$T = 7000$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год , **$T = T / S = 7000 / 20 = 350$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , **$TOTAL = 1$**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Магнитные колонки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **$Z = 0.7$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **$Z = Z * ASNUM = 0.7 * 1 = 0.7$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.7 = 0.7$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , **$Z = ZTOTAL / ASOTAL = 0.7 / 1 = 0.7$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 0.700$

КПД очистки, % , **$KPD = 99$**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , **$ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 0.7 * (100 - 99) / 100 = 0.007$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , **$G = Q * Z / 3.6 = 0.6 * 0.7 / 3.6 = 0.1167$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , **$M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 350 * 0.6 * 0.7 * 20 = 2.94$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , **$G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.1167 * (100 - 99) / 100 = 0.0012$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , **$M = M * (100 - KPD) / 100 = 2.94 * (100 - 99) / 100 = 0.0294$**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.1167	2.94

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.001167	0.0294

Источник загрязнения N 0005, Дробление

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя , **DT = 4БЦШ-200**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0184$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.900$

Скорость воздуха, м/с , $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.9 / (3.6 * 0.0184) = 13.59$

Время работы аспирационной сети, час/сут , **$S = 20$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год , **$T = 7000$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год , **$T = T / S = 7000 / 20 = 350$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , **$TOTAL = 1$**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Надробильные бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **$ASNUM = 1$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **$Z = 2.2$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **$Z = Z * ASNUM = 2.2 * 1 = 2.2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.2 = 2.2$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , **$Z = ZTOTAL / ASNUM = 2.2 / 1 = 2.2$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **$Z = 2.200$**

КПД очистки, % , **$KPD = 99$**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , **$ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2.2 * (100 - 99) / 100 = 0.022$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , **$G = Q * Z / 3.6 = 0.9 * 2.2 / 3.6 = 0.55$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , **$M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 350 * 0.9 * 2.2 * 20 = 13.86$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , **$G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.55 * (100 - 99) / 100 = 0.0055$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , **$M = M * (100 - KPD) / 100 = 13.86 * (100 - 99) / 100 = 0.1386$**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.55	13.86

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0055	0.1386

сточник загрязнения N 6001, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Завальная яма

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.200$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $S = 1$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $T = 1050$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = T / S = 1050 / 1 = 1050$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Завальная яма**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ ,

Z = 1.3

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 1.3 * 1 = 1.3$

ASNUM = 1.3 * 1 = 1.3

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.3 / 1 = 1.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , $G = Q * Z / 3.6 = 0.2 * 1.3 / 3.6 = 0.0722$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 1050 * 0.2 * 1.3 * 1 = 0.273$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с , **G = 0.0722**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год , **M = 0.273**

ИТОГО :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0722	0.273

Источник загрязнения N 0006, Труба циклона

Источник выделения N 007, Элеватор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя , **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.120$

Скорость воздуха, м/с , $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.12 / (3.6 * 0.1801) = 0.19$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $T = 8760$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = T / S = 8760 / 24 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , $TOTAL = 5$

Тип аспирируемого оборудования , $AS = \text{Башмаки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования , $AS = \text{Подвесовые бункера}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.2 = 3.2$

Тип аспирируемого оборудования , $AS = \text{Надвесовые бункера}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.2 + 1.2 = 4.4$

Тип аспирируемого оборудования , $AS = \text{Цепные транспортеры}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 0.8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 0.8 * 1 = 0.8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4.4 + 0.8 = 5.2$

Тип аспирируемого оборудования , $AS = \text{Сбрасывающие тележки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 0.7$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 0.7 * 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 5.2 + 0.7 = 5.9$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , $Z = ZTOTAL / AS_{TOTAL} = 5.9 / 5 = 1.18$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³ , $Z = 1.180$

КПД очистки, % , $KPD = 98$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 1.18 * (100 - 98) / 100 = 0.024$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , $_G = Q * Z / 3.6 = 0.12 * 1.18 / 3.6 = 0.0393$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , $_M = 0.001 * T * Q * Z * _S = 0.001 * 365 * 0.12 * 1.18 * 24 = 1.2404$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , $G = _G * (100 - _KPD) / 100 = 0.0393 * (100 - 98) / 100 = 0.0008$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , $M = _M * (100 - _KPD) / 100 = 1.2404 * (100 - 98) / 100 = 0.0248$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0393	1.2404

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.000786	0.0248

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 008, Бункер

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $_S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $_T = 2920$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = _T / _S = 2920 / 8 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Завальная яма**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , $Z = Z * ASNUM = 1.3 * 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.3 / 1 = 1.3**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , $G = Q * Z / 3.6 = 0.6 * 1.3 / 3.6 = 0.2167$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.6 * 1.3 * 8 = 2.2776$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с , $G = 0.2167$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год , $M = 2.2776$

ИТОГО :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.2167	2.2776

Источник загрязнения N 0007, Труба циклона

Источник выделения N 009, Производство муки

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства , $PR =$ Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя , $DT =$ ЦОЛ-12

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.120$

Скорость воздуха, м/с , $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.12 / (3.6 * 0.1801) = 0.19$

Время работы аспирационной сети, час/сут , $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год , $T = 8760$

Годовой период работы асп. сети, сут/год , $T = T / S = 8760 / 24 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , $TOTAL = 3$

Тип аспирируемого оборудования , $AS =$ Камнеотборники

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$

Тип аспирируемого оборудования , $AS =$ Магнитные колонки

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , $Z = Z * ASNUM = 0.6 * 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.2 + 0.6 = 1.8$

Тип аспирируемого оборудования , $AS =$ Весы

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **$Z = 0.6$**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **$Z = Z * ASNUM = 0.6 * 1 = 0.6$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.8 + 0.6 = 2.4$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **$Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2.4 / 3 = 0.8$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **$Z = 0.800$**

КПД очистки, %, **$KPD = 98$**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **$ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 0.8 * (100 - 98) / 100 = 0.016$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **$_G = Q * Z / 3.6 = 0.12 * 0.8 / 3.6 = 0.0267$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **$_M = 0.001 * T * Q * Z * _S = 0.001 * 365 * 0.12 * 0.8 * 24 = 0.841$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **$G = _G * (100 - _KPD) / 100 = 0.0267 * (100 - 98) / 100 = 0.0005$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **$M = _M * (100 - _KPD) / 100 = 0.841 * (100 - 98) / 100 = 0.0168$**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0267	0.841

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.000534	0.01682

Источник загрязнения N 0010, Труба циклона

Источник выделения N 014, Масло

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **$PR =$ Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя, **$DT =$ ЦОЛ-18**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., **$Fent = 0.2756$**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **$Q = 0.180$**

Скорость воздуха, м/с, **$_W = Q / (3.6 * FENT) = 0.18 / (3.6 * 0.2756) = 0.18$**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **$_S = 24$**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **$_T = 8760$**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = _T / _S = 8760 / 24 = 365$**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **$TOTAL = 3$**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Ситовые машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **Z = 8**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **Z = Z * ASNUM = 8 * 1 = 8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Магнитные колонки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **Z = 20**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **Z = Z * ASNUM = 20 * 1 = 20**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 8 + 20 = 28**

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Просеивающие машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³ , **Z = 4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³ , **Z = Z * ASNUM = 4 * 1 = 4**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³ , **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 28 + 4 = 32**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³ , **Z = ZTOTAL / ASNTOTAL = 32 / 3 = 10.67**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³ , **Z = 10.670**

КПД очистки, % , **KPD = 98**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , **ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 10.67 * (100-98) / 100 = 0.213**

Примесь: 3721 Пыль муčná (500)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , **_G_ = Q * Z / 3.6 = 0.18 * 10.67 / 3.6 = 0.5335**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , **_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 365 * 0.18 * 10.67 * 24 = 16.8245**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , **G = _G_ * (100 - _KPD_) / 100 = 0.5335 * (100-98) / 100 = 0.0107**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , **M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 = 16.8245 * (100-98) / 100 = 0.3365**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль муčná (500)	0.5335	16.8245

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль муčná (500)	0.01067	0.3365

Источник загрязнения N 0009,
 Источник выделения N 014, Котельная
 Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 190**

Расход топлива, л/с , **BG = 26.7**

Месторождение , **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 6648**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 800**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 800**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0898**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0898 * (800 / 800) ^ 0.25 = 0.0898**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 190 * 27.84 * 0.0898 * (1-0) = 0.475**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 26.7 * 27.84 * 0.0898 * (1-0) = 0.0668**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.475 = 0.38**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0668 = 0.0534**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.475 = 0.0618**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0668 = 0.00868**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 190 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 190 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 26.7 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 26.7 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 190 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 1.322$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 26.7 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 0.186$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0534	0.38
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00868	0.0618
0337	Углерод оксид (594)	0.186	1.322

Источник загрязнения N 0010,

Источник выделения N 015, Котельная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год , $BT = 58$

Расход топлива, л/с , $BG = 26.7$

Месторождение , $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1) , $QR = 6648$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 800$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 800$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0898$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0898 * (800 / 800) ^ 0.25 = 0.0898$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 58 * 27.84 * 0.0898 * (1 - 0) = 0.145$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 26.7 * 27.84 * 0.0898 * (1 - 0) = 0.0668$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.145 = 0.116$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0668 = 0.0534$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.145 = 0.01885$ Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0668 = 0.00868$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$ Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$ Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 58 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 58 = 0$ Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 * BG * SIR * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 26.7 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 26.7 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$ Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$ Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 58 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 0.404$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 26.7 * 6.96 * (1 - 0 / 100) = 0.186$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0534	0.116
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00868	0.01885
0337	Углерод оксид (594)	0.186	0.404

Источник загрязнения N 0008, Мука

Список литературы:

Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Алма-Ата, 1985

Производственный процесс: Производство муки

Время работы предприятия, час/год, $\underline{T} = 8760$

Наименование вредного вещества в методике: мучная пыль

Объем производства муки, т/год, $M = 59000$ **Примесь: 2902 Взвешенные вещества**

Удельное количество вредного вещества, отходящего,

от стационарных источников, кг/т муки (табл. 1), $G = 4$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = M * G / 10^3 = 59000 * 4 / 10^3 = 236$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = \underline{M} * 10^6 / (3600 * \underline{T}) = 236 * 10^6 / (3600 * 8760) = 7.48$

Наименование вредного вещества в методике: зерновая пыль
 Объем производства зерна, т/год , $M = 59000$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Удельное количество вредного вещества, отходящего,

от стационарных источников, кг/т зерна (табл. 1) , $G = 2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_ = M * G / 10^3 = 59000 * 2 / 10^3 = 118$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $_G_ = _M_ * 10^6 / (3600 * _T_) = 118 * 10^6 / (3600 * 8760) = 3.74$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	7.48	236
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	3.74	118

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 011, Механический цех

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂ , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 10000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 10000 / 10^6 = 0.0977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 10000 / 10^6 = 0.0173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 10000 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.002714	0.0977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000481	0.0173
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000111	0.004

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂ , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $_T = 258$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M = GT * _T / 10^6 = 1.1 * 258 / 10^6 = 0.000284$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M = GT * _T / 10^6 = 72.9 * 258 / 10^6 = 0.0188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M_ = GT * _T_ / 10^6 = 49.5 * 258 / 10^6 = 0.01277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M_ = KNO2 * GT * _T_ / 10^6 = 0.8 * 39 * 258 / 10^6 = 0.00805$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G_ = KNO2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M_ = KNO * GT * _T_ / 10^6 = 0.13 * 39 * 258 / 10^6 = 0.001308$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G_ = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.1165
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000481	0.017584
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00805
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.001308
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.01277
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000111	0.004

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 012, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$_T_ = 258$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , $GV = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 258 * 1 / 10^6 = 0.00117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.0063 * 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00126	0.00234

Источник загрязнения N 6003, Дверной проем

Источник выделения N 013, Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,

$_T_ = 258$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.019 * 258 * 1 / 10^6 = 0.00353$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.019 * 1 = 0.0038$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.029$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.029 * 258 * 1 / 10^6 = 0.00539$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.029 * 1 = 0.0058$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0058	0.00539
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0038	0.00353

Приложение 4– Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0
Название г.Конаев
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 27.4 град.С
Температура зимняя = -5.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0009 Т		12.0	3.0	10.00	70.69	0.0	1104.0	947.0					1.0	1.00	0 0.1068000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----	[м]----
1	000101 0009	0.10680	Т	0.021	7.15	346.1	
Суммарный Мq = 0.10680 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.020623 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.15 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (4)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0304 – Азот (II) оксид (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0009 Т		12.0	3.0	10.00	70.69	0.0	1104.0	947.0					1.0	1.00	0 0.0173600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0009	0.01736	Т	0.002	7.15	346.1
Суммарный Мq = 0.01736 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.001676 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				7.15 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 0009	Т	12.0	3.0	10.00	70.69	0.0	1104.0	947.0					1.0	1.00	0.3720000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 ПДКр для примеси 0337 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0009	0.37200	Т	0.003	7.15	346.1
Суммарный Мq = 0.37200 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.002873 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				7.15 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 7.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс		
000101	0008	T	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	987.0	883.0					3.0	1.00	0	7.480000

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (Cm')	U_m	X_m	
1	000101 0008	7.48000	T	0.386	0.50	54.1	
Суммарный M_q =				7.48000 г/с			
Сумма C_m по всем источникам =				0.386235 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :2902 - Взвешенные вещества
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 1000
размеры: Длина (по X)= 1000, Ширина (по Y)= 1000
шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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  $C_{мах}$  < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 $C_{мах}$ = 0.718 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

x=	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Qc :	0.525	0.578	0.631	0.677	0.709	0.718	0.701	0.666	0.617	0.564	0.512
Cc :	0.263	0.289	0.315	0.339	0.354	0.359	0.351	0.333	0.309	0.282	0.256
Фоп:	142	148	155	163	172	181	190	199	207	214	220
Uоп:	5.37	4.70	4.16	3.70	3.42	3.34	3.46	3.82	4.28	4.89	5.56

y= 1400 : Y-строка 2 $C_{мах}$ = 0.928 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.596: 0.675: 0.762: 0.846: 0.908: 0.928: 0.895: 0.824: 0.739: 0.653: 0.578:
Cc : 0.298: 0.338: 0.381: 0.423: 0.454: 0.464: 0.448: 0.412: 0.369: 0.327: 0.289:
Фоп: 137 : 143 : 151 : 160 : 170 : 181 : 192 : 202 : 211 : 219 : 225 :
Uоп: 4.48 : 3.71 : 2.99 : 2.33 : 1.82 : 1.72 : 1.93 : 2.47 : 3.16 : 3.89 : 4.70 :
-----:

```

y= 1300 : Y-строка 3 Стах= 0.312 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.681: 0.804: 0.960: 1.133: 1.269: 1.312: 1.240: 1.089: 0.917: 0.769: 0.655:
Cc : 0.340: 0.402: 0.480: 0.566: 0.634: 0.656: 0.620: 0.545: 0.458: 0.385: 0.328:
Фоп: 131 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Uоп: 3.66 : 2.64 : 1.56 : 1.25 : 1.14 : 1.12 : 1.16 : 1.30 : 1.80 : 2.91 : 3.90 :
-----:

```

y= 1200 : Y-строка 4 Стах= 1.000 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.781: 0.978: 1.261: 1.597: 1.898: 2.000: 1.832: 1.509: 1.180: 0.918: 0.741:
Cc : 0.390: 0.489: 0.631: 0.799: 0.949: 1.000: 0.916: 0.754: 0.590: 0.459: 0.370:
Фоп: 123 : 129 : 138 : 149 : 165 : 182 : 200 : 214 : 225 : 232 : 238 :
Uоп: 2.84 : 1.51 : 1.15 : 1.00 : 0.93 : 0.91 : 0.94 : 1.03 : 1.22 : 1.76 : 3.13 :
-----:

```

y= 1100 : Y-строка 5 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.886: 1.188: 1.655: 2.318: 3.047: 3.334: 2.872: 2.128: 1.515: 1.095: 0.829:
Cc : 0.443: 0.594: 0.828: 1.159: 1.523: 1.667: 1.436: 1.064: 0.758: 0.548: 0.415:
Фоп: 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 183 : 208 : 224 : 235 : 242 : 247 :
Uоп: 2.03 : 1.21 : 0.99 : 0.86 : 0.78 : 0.76 : 0.79 : 0.89 : 1.04 : 1.30 : 2.45 :
-----:

```

y= 1000 : Y-строка 6 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.976: 1.379: 2.070: 3.276: 5.075: 6.008: 4.586: 2.899: 1.851: 1.253: 0.904:
Cc : 0.488: 0.690: 1.035: 1.638: 2.537: 3.004: 2.293: 1.449: 0.926: 0.627: 0.452:
Фоп: 104 : 107 : 112 : 122 : 143 : 186 : 224 : 241 : 250 : 254 : 257 :
Uоп: 1.51 : 1.09 : 0.90 : 0.76 : 0.65 : 0.61 : 0.67 : 0.79 : 0.94 : 1.15 : 1.88 :
-----:

```

y= 900 : Y-строка 7 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=101)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 1.021: 1.475: 2.306: 3.951: 7.102: 4.330: 6.132: 3.404: 2.037: 1.331: 0.939:
Cc : 0.511: 0.737: 1.153: 1.976: 3.551: 2.165: 3.066: 1.702: 1.018: 0.666: 0.470:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 95 : 101 : 217 : 261 : 265 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 1.42 : 1.05 : 0.86 : 0.71 : 0.57 : 0.50 : 0.60 : 0.75 : 0.90 : 1.10 : 1.67 :
-----:

```

y= 800 : Y-строка 8 Стах= 0.282 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.998: 1.426: 2.184: 3.585: 5.919: 7.282: 5.250: 3.134: 1.941: 1.291: 0.921:
Cc : 0.499: 0.713: 1.092: 1.793: 2.959: 3.641: 2.625: 1.567: 0.971: 0.646: 0.461:
Фоп: 80 : 78 : 74 : 66 : 46 : 351 : 306 : 291 : 285 : 281 : 279 :
Uоп: 1.45 : 1.06 : 0.88 : 0.74 : 0.61 : 0.56 : 0.64 : 0.77 : 0.92 : 1.13 : 1.77 :
-----:

```

y= 700 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=356)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.919: 1.259: 1.800: 2.627: 3.625: 4.053: 3.378: 2.384: 1.635: 1.154: 0.857:
Cc : 0.460: 0.629: 0.900: 1.314: 1.812: 2.026: 1.689: 1.192: 0.818: 0.577: 0.428:
Фоп: 69 : 65 : 57 : 46 : 25 : 356 : 328 : 311 : 300 : 294 : 290 :
Uоп: 1.77 : 1.15 : 0.94 : 0.82 : 0.73 : 0.70 : 0.75 : 0.85 : 0.99 : 1.22 : 2.22 :
-----:

```

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.354 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.816: 1.048: 1.385: 1.810: 2.212: 2.354: 2.122: 1.696: 1.288: 0.977: 0.772:
Cc : 0.408: 0.524: 0.693: 0.905: 1.066: 1.177: 1.061: 0.848: 0.644: 0.488: 0.386:
Фоп: 60 : 54 : 45 : 33 : 1 : 357 : 338 : 323 : 312 : 304 : 299 :
Uоп: 2.55 : 1.36 : 1.07 : 0.94 : 0.88 : 0.85 : 0.89 : 0.98 : 1.13 : 1.51 : 2.91 :
-----:

```

y= 500 : Y-строка 11 Стах= 0.501 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:
Qc : 0.714: 0.857: 1.051: 1.268: 1.444: 1.501: 1.406: 1.212: 0.997: 0.816: 0.683:
Cc : 0.357: 0.429: 0.526: 0.634: 0.722: 0.750: 0.703: 0.606: 0.498: 0.408: 0.342:
Фоп: 52 : 45 : 37 : 26 : 13 : 358 : 344 : 331 : 321 : 313 : 307 :
Uоп: 3.37 : 2.22 : 1.36 : 1.14 : 1.06 : 1.04 : 1.06 : 1.19 : 1.46 : 2.55 : 3.62 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 800.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.28240 доли ПДК	
		0.64120 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	0008	Т	7.4800	0.282402	100.0	0.973583162
В сумме =				0.282402	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 м
Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.525	0.578	0.631	0.677	0.709	0.718	0.701	0.666	0.617	0.564	0.512	1
2-	0.596	0.675	0.762	0.846	0.908	0.928	0.895	0.824	0.739	0.653	0.578	2
3-	0.681	0.804	0.960	1.133	1.269	1.312	1.240	1.089	0.917	0.769	0.655	3
4-	0.781	0.978	1.261	1.597	1.898	2.000	1.832	1.509	1.180	0.918	0.741	4
5-	0.886	1.188	1.655	2.318	3.047	3.334	2.872	2.128	1.515	1.095	0.829	5
6-С	0.976	1.379	2.070	3.276	5.075	6.008	4.586	2.899	1.851	1.253	0.904	6
7-	1.021	1.475	2.306	3.951	7.102	4.330	6.132	3.404	2.037	1.331	0.939	7
8-	0.998	1.426	2.184	3.585	5.919	7.282	5.250	3.134	1.941	1.291	0.921	8
9-	0.919	1.259	1.800	2.627	3.625	4.053	3.378	2.384	1.635	1.154	0.857	9
10-	0.816	1.048	1.385	1.810	2.212	2.354	2.122	1.696	1.288	0.977	0.772	10
11-	0.714	0.857	1.051	1.268	1.444	1.501	1.406	1.212	0.997	0.816	0.683	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.28240 долей ПДК
=0.64120 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 800.0 м
При опасном направлении ветра : 351 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	0002	Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1029.0	966.0				2.0	1.00	0.00030600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)
ПДКр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм
п/п	код	м	тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0002	Т	0.114	0.50	81.2
Суммарный Мг =				0.00306	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.114358	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 1000
 размеры: Длина(по X)= 1000, Ширина(по Y)= 1000
 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=177)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.013 : | 0.015 : | 0.018 : | 0.020 : | 0.022 : | 0.023 : | 0.023 : | 0.021 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.015 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

 ~~~~~

y= 1400 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=176)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.015 : | 0.019 : | 0.022 : | 0.026 : | 0.029 : | 0.031 : | 0.031 : | 0.028 : | 0.024 : | 0.021 : | 0.017 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

 ~~~~~

y= 1300 : Y-строка 3 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=175)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.018 : | 0.022 : | 0.028 : | 0.034 : | 0.040 : | 0.044 : | 0.043 : | 0.038 : | 0.032 : | 0.025 : | 0.020 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |

 ~~~~~

y= 1200 : Y-строка 4 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=173)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.020 : | 0.026 : | 0.034 : | 0.045 : | 0.057 : | 0.065 : | 0.062 : | 0.052 : | 0.040 : | 0.031 : | 0.023 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: 114 :   | 119 :   | 125 :   | 136 :   | 151 :   | 173 :   | 197 :   | 216 :   | 229 :   | 238 :   | 244 :   |
| Uоп: 1.05 :  | 0.93 :  | 0.83 :  | 0.76 :  | 0.69 :  | 0.66 :  | 0.67 :  | 0.72 :  | 0.79 :  | 0.87 :  | 0.97 :  |

 ~~~~~

y= 1100 : Y-строка 5 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=168)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.022 : | 0.030 : | 0.041 : | 0.057 : | 0.079 : | 0.095 : | 0.090 : | 0.070 : | 0.050 : | 0.036 : | 0.026 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: 104 :   | 107 :   | 112 :   | 120 :   | 136 :   | 168 :   | 208 :   | 232 :   | 244 :   | 250 :   | 254 :   |
| Uоп: 0.99 :  | 0.88 :  | 0.78 :  | 0.69 :  | 0.62 :  | 0.57 :  | 0.58 :  | 0.65 :  | 0.73 :  | 0.82 :  | 0.93 :  |

 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 6 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= 1100.0; напр.ветра=244)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.023 : | 0.032 : | 0.045 : | 0.066 : | 0.097 : | 0.087 : | 0.114 : | 0.083 : | 0.056 : | 0.038 : | 0.028 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: 94 :    | 95 :    | 96 :    | 98 :    | 105 :   | 140 :   | 244 :   | 259 :   | 263 :   | 265 :   | 266 :   |
| Uоп: 0.98 :  | 0.86 :  | 0.76 :  | 0.66 :  | 0.55 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.61 :  | 0.70 :  | 0.80 :  | 0.91 :  |

 ~~~~~

y= 900 : Y-строка 7 Cmax= 0.114 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 24)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.023 : | 0.031 : | 0.044 : | 0.064 : | 0.093 : | 0.114 : | 0.109 : | 0.080 : | 0.054 : | 0.038 : | 0.027 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: 83 :    | 81 :    | 79 :    | 74 :    | 63 :    | 24 :    | 313 :   | 291 :   | 284 :   | 280 :   | 278 :   |
| Uоп: 0.98 :  | 0.86 :  | 0.76 :  | 0.67 :  | 0.58 :  | 0.50 :  | 0.54 :  | 0.61 :  | 0.71 :  | 0.80 :  | 0.91 :  |

 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 8 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 10)
 ~~~~~  

|              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 500 :     | 600 :   | 700 :   | 800 :   | 900 :   | 1000 :  | 1100 :  | 1200 :  | 1300 :  | 1400 :  | 1500 :  |
| Qc : 0.022 : | 0.029 : | 0.039 : | 0.054 : | 0.072 : | 0.085 : | 0.081 : | 0.064 : | 0.047 : | 0.034 : | 0.025 : |
| Cc : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: 73 :    | 69 :    | 63 :    | 54 :    | 38 :    | 10 :    | 337 :   | 314 :   | 301 :   | 294 :   | 289 :   |
| Uоп: 1.01 :  | 0.89 :  | 0.80 :  | 0.71 :  | 0.64 :  | 0.60 :  | 0.61 :  | 0.67 :  | 0.75 :  | 0.84 :  | 0.94 :  |

 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 9 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 6)
 ~~~~~  

|          |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 500 : | 600 : | 700 : | 800 : | 900 : | 1000 : | 1100 : | 1200 : | 1300 : | 1400 : | 1500 : |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

 ~~~~~

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.051: 0.057: 0.055: 0.047: 0.037: 0.029: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 63 : 58 : 51 : 41 : 26 : 6 : 345 : 327 : 314 : 306 : 299 :
Uоп: 1.05 : 0.94 : 0.85 : 0.78 : 0.73 : 0.70 : 0.70 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.99 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 600 : Y-строка 10 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019:

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

y= 500 : Y-строка 11 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016:

Cc : 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 УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1100.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.11432 доли ПДК
	0.00114 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	0002	T	0.0031	0.114315	100.0	37.3578911
В сумме =				0.114315	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 058 г.Конаев.

Объект : 0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Примесь : 2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1000 м; Y= 1000 м
Длина и ширина	L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015
2-	0.015	0.019	0.022	0.026	0.029	0.031	0.031	0.028	0.024	0.021	0.017
3-	0.018	0.022	0.028	0.034	0.040	0.044	0.043	0.038	0.032	0.025	0.020
4-	0.020	0.026	0.034	0.045	0.057	0.065	0.062	0.052	0.040	0.031	0.023
5-	0.022	0.030	0.041	0.057	0.079	0.095	0.090	0.070	0.050	0.036	0.026
6-С	0.023	0.032	0.045	0.066	0.097	0.087	0.114	0.083	0.056	0.038	0.028
7-	0.023	0.031	0.044	0.064	0.093	0.114	0.109	0.080	0.054	0.038	0.027
8-	0.022	0.029	0.039	0.054	0.072	0.085	0.081	0.064	0.047	0.034	0.025
9-	0.020	0.025	0.032	0.041	0.051	0.057	0.055	0.047	0.037	0.029	0.022
10-	0.017	0.021	0.026	0.031	0.036	0.039	0.038	0.034	0.029	0.024	0.019
11-	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.028	0.028	0.026	0.023	0.019	0.016

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.11432 долей ПДК
= 0.00114 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1100.0м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 244 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 058 г.Конаев.

Объект : 0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Примесь : 2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

```

y= 537: 565: 594: 623: 651: 680: 709: 738: 766: 795: 824: 781: 739: 696: 677:
x= 1351: 1388: 1425: 1462: 1499: 1536: 1573: 1610: 1647: 1684: 1722: 1744: 1767: 1790: 1749:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013:
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:

```

```

y= 657: 637: 618: 598: 578: 559: 539: 520: 500: 535: 537: 778: 731: 731: 731:
x= 1709: 1668: 1627: 1586: 1546: 1505: 1464: 1423: 1382: 1357: 1351: 1704: 1644: 1687: 1729:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:
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:

```

```

y= 685: 685: 685: 685: 639: 639: 639: 593: 593: 593: 546: 546:
x= 1587: 1632: 1677: 1722: 1530: 1577: 1624: 1461: 1499: 1537: 1402: 1440:
Qc : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.019: 0.017: 0.016: 0.021: 0.019: 0.018: 0.021: 0.020:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1350.5 м Y= 536.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02278 доли ПДК
 0.00023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 323 град.
 и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0002	T	0.0031	0.022776	100.0	100.0	7.4430614
В сумме =				0.022776	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

| ~~~~~ | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 | ~~~~~ | ~~~~~ |

```

y= 953: 976: 999: 1022: 1044: 1066: 1087: 1107: 1127: 1145: 1163: 1179: 1194: 1208: 1220:
x= 679: 679: 682: 685: 691: 698: 707: 718: 730: 743: 758: 774: 792: 810: 830:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046:
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:

```

```

y= 1231: 1247: 1256: 1263: 1269: 1275: 1279: 1281: 1282: 1281: 1278: 1273: 1267: 1259: 1249:
x= 850: 885: 906: 928: 950: 979: 1002: 1025: 1047: 1070: 1093: 1116: 1138: 1159: 1180:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:
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:

```

```

y= 1238: 1225: 1211: 1195: 1178: 1160: 1141: 1121: 1101: 1079: 1057: 1035: 1012: 989: 986:
x= 1200: 1219: 1237: 1254: 1270: 1284: 1297: 1309: 1319: 1327: 1333: 1338: 1342: 1343: 1343:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
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:

```

```

y= 963: 940: 917: 895: 873: 852: 832: 812: 794: 776: 760: 747: 732: 718: 706:
x= 1343: 1340: 1337: 1331: 1324: 1315: 1304: 1292: 1279: 1264: 1248: 1234: 1216: 1198: 1178:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 695: 686: 679: 673: 669: 666: 663: 661: 660: 661: 664: 669: 675: 683: 693:
x= 1158: 1137: 1115: 1093: 1070: 1045: 1020: 997: 975: 952: 929: 906: 884: 863: 842:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:
Cc : 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: 0.000: 0.000:

```

```

y= 704: 717: 731: 747: 764: 782: 801: 821: 841: 863: 885: 907: 930: 953:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      822:    803:    785:    768:    752:    738:    725:    713:    703:    695:    689:    684:    681:    679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1137.0 м Y= 686.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05020 доли ПДК |
| 0.00050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000101 0002	T	0.0031	0.050197	100.0	100.0	16.4043045		
			В сумме =	0.050197	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1043.0	979.0							3.0 1.00 0 0.1558000
000101 0003	T	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1043.0	982.0							2.0 1.00 0 0.0011000
000101 0004	T	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	999.0	969.0							2.0 1.00 0 0.0011670
000101 0005	T	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1014.0	976.0							2.0 1.00 0 0.0055000
000101 0006	T	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	1088.0	986.0							2.0 1.00 0 0.0007860
000101 0007	T	19.0	0.48	12.00	0.0333	0.0	1012.0	901.0							2.0 1.00 0 0.0005340
000101 0008	T	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	987.0	883.0							3.0 1.00 0 3.740000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

ПДКр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	000101 0001	0.15580	T	0.175	0.50	54.1
2	000101 0003	0.00110	T	0.000822	0.50	81.2
3	000101 0004	0.00117	T	0.000872	0.50	81.2
4	000101 0005	0.00550	T	0.004	0.50	81.2
5	000101 0006	0.00079	T	0.000587	0.50	81.2
6	000101 0007	0.00053	T	0.000399	0.50	81.2
7	000101 0008	3.74000	T	0.193	0.50	54.1
Суммарный Mq =			3.90489 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =			0.374586 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 1000

размеры: Длина (по X)= 1000, Ширина (по Y)= 1000

шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 | ~~~~~ | ~~~~~ |
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 1500 :	Y-строка 1 Смах= 0.373 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.267:	0.294:	0.322:	0.347:	0.366:	0.373:	0.368:	0.350:	0.325:	0.297:
Cc :	0.134:	0.147:	0.161:	0.174:	0.183:	0.187:	0.184:	0.175:	0.163:	0.149:
Фоп:	142 :	148 :	155 :	163 :	172 :	181 :	190 :	199 :	207 :	214 :
Уоп:	5.38 :	4.45 :	3.91 :	3.45 :	3.16 :	3.13 :	3.30 :	3.67 :	4.19 :	4.79 :
Ви :	0.263:	0.289:	0.315:	0.338:	0.354:	0.359:	0.351:	0.333:	0.309:	0.282:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.016:	0.017:	0.016:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 1400 :	Y-строка 2 Смах= 0.487 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.303:	0.344:	0.389:	0.435:	0.472:	0.487:	0.473:	0.436:	0.390:	0.344:
Cc :	0.151:	0.172:	0.194:	0.217:	0.236:	0.243:	0.236:	0.218:	0.195:	0.172:
Фоп:	137 :	143 :	151 :	160 :	170 :	181 :	192 :	202 :	211 :	219 :
Уоп:	4.30 :	3.48 :	2.69 :	1.87 :	1.50 :	1.47 :	1.69 :	2.31 :	3.06 :	3.80 :
Ви :	0.298:	0.338:	0.380:	0.422:	0.453:	0.463:	0.447:	0.412:	0.369:	0.327:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.004:	0.006:	0.008:	0.012:	0.017:	0.022:	0.024:	0.023:	0.020:	0.017:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 1300 :	Y-строка 3 Смах= 0.689 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.346:	0.410:	0.493:	0.584:	0.659:	0.689:	0.659:	0.581:	0.487:	0.405:
Cc :	0.173:	0.205:	0.247:	0.292:	0.329:	0.344:	0.330:	0.290:	0.243:	0.203:
Фоп:	130 :	137 :	145 :	155 :	168 :	181 :	195 :	207 :	217 :	225 :
Уоп:	3.40 :	2.31 :	1.39 :	1.14 :	1.08 :	1.06 :	1.12 :	1.26 :	1.64 :	2.75 :
Ви :	0.340:	0.402:	0.479:	0.565:	0.634:	0.655:	0.620:	0.545:	0.458:	0.384:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.006:	0.008:	0.013:	0.018:	0.023:	0.032:	0.037:	0.034:	0.027:	0.019:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 1200 :	Y-строка 4 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.397:	0.501:	0.645:	0.818:	0.975:	1.045:	0.980:	0.808:	0.627:	0.483:
Cc :	0.198:	0.250:	0.323:	0.409:	0.488:	0.523:	0.490:	0.404:	0.314:	0.242:
Фоп:	123 :	129 :	137 :	149 :	164 :	182 :	199 :	214 :	225 :	233 :
Уоп:	2.57 :	1.32 :	1.08 :	0.96 :	0.89 :	0.87 :	0.92 :	1.01 :	1.15 :	1.54 :
Ви :	0.390:	0.489:	0.629:	0.798:	0.948:	0.999:	0.915:	0.754:	0.590:	0.458:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.006:	0.011:	0.015:	0.018:	0.025:	0.043:	0.061:	0.051:	0.035:	0.024:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 1100 :	Y-строка 5 Смах= 0.705 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=183)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.452:	0.607:	0.843:	1.174:	1.536:	1.705:	1.550:	1.133:	0.797:	0.573:
Cc :	0.226:	0.304:	0.421:	0.587:	0.768:	0.852:	0.775:	0.567:	0.399:	0.287:
Фоп:	114 :	119 :	127 :	139 :	158 :	183 :	207 :	225 :	236 :	243 :
Уоп:	1.68 :	1.14 :	0.95 :	0.84 :	0.76 :	0.73 :	0.78 :	0.86 :	0.99 :	1.20 :
Ви :	0.442:	0.594:	0.827:	1.159:	1.523:	1.666:	1.436:	1.063:	0.756:	0.547:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.009:	0.012:	0.014:	0.014:	0.011:	0.035:	0.110:	0.067:	0.039:	0.025:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 1000 :	Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=186)									
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:
Qc :	0.500:	0.704:	1.051:	1.649:	2.538:	3.005:	2.330:	1.484:	0.956:	0.649:
Cc :	0.250:	0.352:	0.526:	0.824:	1.269:	1.502:	1.165:	0.742:	0.478:	0.325:
Фоп:	103 :	107 :	112 :	122 :	143 :	186 :	225 :	242 :	250 :	255 :
Уоп:	1.39 :	1.05 :	0.88 :	0.75 :	0.65 :	0.61 :	0.65 :	0.76 :	0.90 :	1.07 :
Ви :	0.488:	0.689:	1.035:	1.638:	2.537:	3.004:	2.287:	1.447:	0.925:	0.625:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.011:	0.013:	0.015:	0.010:	0.004:	0.042:	0.036:	0.030:	0.023:	0.016:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 900 :	Y-строка 7 Стах= 0.554 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=101)										
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc :	0.523:	0.754:	1.173:	1.994:	3.554:	2.165:	3.066:	1.710:	1.037:	0.684:	0.483:
Cc :	0.261:	0.377:	0.587:	0.997:	1.777:	1.083:	1.533:	0.855:	0.518:	0.342:	0.241:
Фоп:	92 :	92 :	93 :	95 :	101 :	217 :	261 :	266 :	267 :	268 :	268 :
Uоп:	1.31 :	1.02 :	0.85 :	0.70 :	0.57 :	0.50 :	0.60 :	0.74 :	0.87 :	1.05 :	1.41 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн :	0.510:	0.737:	1.153:	1.975:	3.551:	2.165:	3.066:	1.702:	1.018:	0.665:	0.469:
Кн :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Вн :	0.012:	0.016:	0.019:	0.018:	0.002:	:	:	0.007:	0.018:	0.018:	0.013:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Кн :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:	:	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 800 :	Y-строка 8 Стах= 0.672 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=351)										
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc :	0.512:	0.731:	1.115:	1.827:	3.021:	3.672:	2.629:	1.577:	0.986:	0.661:	0.472:
Cc :	0.256:	0.365:	0.558:	0.914:	1.510:	1.836:	1.314:	0.788:	0.493:	0.330:	0.236:
Фоп:	80 :	78 :	74 :	66 :	46 :	351 :	306 :	292 :	285 :	282 :	280 :
Uоп:	1.40 :	1.05 :	0.87 :	0.73 :	0.61 :	0.53 :	0.64 :	0.76 :	0.89 :	1.06 :	1.43 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн :	0.499:	0.713:	1.092:	1.793:	2.959:	3.633:	2.625:	1.565:	0.970:	0.645:	0.459:
Кн :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Вн :	0.012:	0.016:	0.022:	0.032:	0.058:	0.035:	0.003:	0.010:	0.015:	0.015:	0.012:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Кн :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

y= 700 :	Y-строка 9 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=356)										
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc :	0.473:	0.646:	0.924:	1.347:	1.857:	2.064:	1.710:	1.209:	0.833:	0.590:	0.437:
Cc :	0.236:	0.323:	0.462:	0.673:	0.928:	1.032:	0.855:	0.604:	0.416:	0.295:	0.219:
Фоп:	69 :	65 :	57 :	46 :	25 :	356 :	329 :	311 :	301 :	294 :	290 :
Uоп:	1.68 :	1.14 :	0.94 :	0.82 :	0.73 :	0.70 :	0.74 :	0.83 :	0.96 :	1.15 :	1.83 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн :	0.459:	0.629:	0.900:	1.314:	1.812:	2.026:	1.688:	1.192:	0.817:	0.577:	0.428:
Кн :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Вн :	0.012:	0.016:	0.022:	0.031:	0.041:	0.035:	0.021:	0.016:	0.015:	0.012:	0.009:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Кн :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:

y= 600 :	Y-строка 10 Стах= 0.205 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)										
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc :	0.420:	0.540:	0.713:	0.931:	1.136:	1.205:	1.082:	0.865:	0.658:	0.500:	0.392:
Cc :	0.210:	0.270:	0.357:	0.465:	0.568:	0.602:	0.541:	0.432:	0.329:	0.250:	0.196:
Фоп:	60 :	54 :	45 :	33 :	17 :	358 :	339 :	323 :	312 :	305 :	299 :
Uоп:	2.49 :	1.36 :	1.09 :	0.95 :	0.88 :	0.85 :	0.88 :	0.95 :	1.09 :	1.36 :	2.65 :
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Кн :	0.408:	0.524:	0.693:	0.905:	1.106:	1.177:	1.060:	0.848:	0.644:	0.488:	0.385:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Вн :	0.011:	0.015:	0.019:	0.024:	0.027:	0.026:	0.021:	0.016:	0.013:	0.011:	0.006:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн :	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Ки :	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:

y= 500 :	Y-строка 11 Стах= 0.771 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)										
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc :	0.368:	0.443:	0.542:	0.653:	0.743:	0.771:	0.721:	0.621:	0.510:	0.416:	0.347:
Cc :	0.184:	0.221:	0.271:	0.327:	0.371:	0.385:	0.360:	0.310:	0.255:	0.208:	0.174:
Фоп:	52 :	45 :	37 :	26 :	13 :	358 :	344 :	331 :	321 :	313 :	307 :
Uоп:	3.35 :	2.24 :	1.38 :	1.15 :	1.06 :	1.03 :	1.05 :	1.14 :	1.36 :	2.29 :	3.45 :
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Кн :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :
Вн :	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.014:	0.011:	0.007:	0.005:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн :	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:
Кн :	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	:	:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 800.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.67176 доли ПДК
	0.83588 мг/м3

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	0008	Т	3.7400	0.633041	98.9	98.9
				В сумме =	0.633041	98.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.038724	1.1	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1000 м; Y= 1000 м
Длина и ширина	: L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.267	0.294	0.322	0.347	0.366	0.373	0.368	0.350	0.325	0.297	0.269	1-
2-	0.303	0.344	0.389	0.435	0.472	0.487	0.473	0.436	0.390	0.344	0.303	2-
3-	0.346	0.410	0.493	0.584	0.659	0.689	0.659	0.581	0.487	0.405	0.342	3-
4-	0.397	0.501	0.645	0.818	0.975	1.045	0.980	0.808	0.627	0.483	0.385	4-
5-	0.452	0.607	0.843	1.174	1.536	1.705	1.550	1.133	0.797	0.573	0.429	5-
6-С	0.500	0.704	1.051	1.649	2.538	3.005	2.330	1.484	0.956	0.649	0.466	С- 6
7-	0.523	0.754	1.173	1.994	3.554	2.165	3.066	1.710	1.037	0.684	0.483	7-
8-	0.512	0.731	1.115	1.827	3.021	3.672	2.629	1.577	0.986	0.661	0.472	8-
9-	0.473	0.646	0.924	1.347	1.857	2.064	1.710	1.209	0.833	0.590	0.437	9-
10-	0.420	0.540	0.713	0.931	1.136	1.205	1.082	0.865	0.658	0.500	0.392	10-
11-	0.368	0.443	0.542	0.653	0.743	0.771	0.721	0.621	0.510	0.416	0.347	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.67176 долей ПДК

=0.83588 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1000.0м

(X-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 800.0 м

При опасном направлении ветра : 351 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y=	537:	565:	594:	623:	651:	680:	709:	738:	766:	795:	824:	781:	739:	696:	677:
x=	1351:	1388:	1425:	1462:	1499:	1536:	1573:	1610:	1647:	1684:	1722:	1744:	1767:	1790:	1749:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:
Cc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	657:	637:	618:	598:	578:	559:	539:	520:	500:	535:	537:	778:	731:	731:	731:
x=	1709:	1668:	1627:	1586:	1546:	1505:	1464:	1423:	1382:	1357:	1351:	1704:	1644:	1687:	1729:
Qc :	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.019:	0.019:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:
Cc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:

y=	685:	685:	685:	685:	639:	639:	639:	593:	593:	593:	546:	546:
x=	1587:	1632:	1677:	1722:	1530:	1577:	1624:	1461:	1499:	1537:	1402:	1440:
Qc :	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.017:	0.015:	0.014:	0.018:	0.016:	0.015:	0.018:	0.017:
Cc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1387.7 м Y= 565.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01915 доли ПДК
	0.00957 мг/м3

Достигается при опасном направлении 320 град.

и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

----	<Об-П>--<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
	1 000101 0001	T	0.1558	0.018148	94.8	94.8	0.116484098		
	2 000101 0005	T	0.0055	0.000710	3.7	98.5	0.129074097		
			В сумме =	0.018858	98.5				
			Суммарный вклад остальных =	0.000292	1.5				

9. Результаты расчета по границе санитарной (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	953:	976:	999:	1022:	1044:	1066:	1087:	1107:	1127:	1145:	1163:	1179:	1194:	1208:	1220:
x=	679:	679:	682:	685:	691:	698:	707:	718:	730:	743:	758:	774:	792:	810:	830:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:

y=	1231:	1247:	1256:	1263:	1269:	1275:	1279:	1281:	1282:	1281:	1278:	1273:	1267:	1259:	1249:
x=	850:	885:	906:	928:	950:	979:	1002:	1025:	1047:	1070:	1093:	1116:	1138:	1159:	1180:
Qc :	0.044:	0.045:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:

y=	1238:	1225:	1211:	1195:	1178:	1160:	1141:	1121:	1101:	1079:	1057:	1035:	1012:	989:	986:
x=	1200:	1219:	1237:	1254:	1270:	1284:	1297:	1309:	1319:	1327:	1333:	1338:	1342:	1343:	1343:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:

y=	963:	940:	917:	895:	873:	852:	832:	812:	794:	776:	760:	747:	732:	718:	706:
x=	1343:	1340:	1337:	1331:	1324:	1315:	1304:	1292:	1279:	1264:	1248:	1234:	1216:	1198:	1178:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:

y=	695:	686:	679:	673:	669:	666:	663:	661:	660:	661:	664:	669:	675:	683:	693:
x=	1158:	1137:	1115:	1093:	1070:	1045:	1020:	997:	975:	952:	929:	906:	884:	863:	842:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:

y=	704:	717:	731:	747:	764:	782:	801:	821:	841:	863:	885:	907:	930:	953:	
x=	822:	803:	785:	768:	752:	738:	725:	713:	703:	695:	689:	684:	681:	679:	
Qc :	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1342.6 м Y= 963.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04749 доли ПДК
		0.02375 мг/м3

Достигается при опасном направлении 273 град.
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>--<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	1 000101 0001	T	0.1558	0.045214	95.2	95.2	0.290207207
			В сумме =	0.045214	95.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002278	4.8		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Примесь :3721 - Пыль мучная (500)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

000101 0010 Т 19.0 0.59 0.180 0.0500 0.0 1041.0 916.0 2.0 1.00 0 0.0106700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :3721 - Пыль мучная (500)
 ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----[м]
1	000101 0010	0.01067	Т	0.004	0.50	81.2

Суммарный Мq =		0.01067 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.003988 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :3721 - Пыль мучная (500)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000х1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :3721 - Пыль мучная (500)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Примесь :3721 - Пыль мучная (500)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные вещества
 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на Белок/ (1063*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
 3721 Пыль мучная (500)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
----- Примесь 2902 -----															
000101 0008 Т	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	987.0	883.0				3.0	1.00	0		7.480000
----- Примесь 2911 -----															
000101 0002 Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1029.0	966.0				2.0	1.00	0		0.0030600
----- Примесь 2937 -----															
000101 0001 Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1043.0	979.0				3.0	1.00	0		0.1558000
000101 0003 Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1043.0	982.0				2.0	1.00	0		0.0011000
000101 0004 Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	999.0	969.0				2.0	1.00	0		0.0011670
000101 0005 Т	19.0	0.45	12.00	1.91	0.0	1014.0	976.0				2.0	1.00	0		0.0055000
000101 0006 Т	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	1088.0	986.0				2.0	1.00	0		0.0007860
000101 0007 Т	19.0	0.48	12.00	0.0333	0.0	1012.0	901.0				2.0	1.00	0		0.0005340
000101 0008 Т	19.0	0.48	12.00	2.16	0.0	987.0	883.0				3.0	1.00	0		3.740000
----- Примесь 3721 -----															
000101 0010 Т	19.0	0.59	0.180	0.0500	0.0	1041.0	916.0				2.0	1.00	0		0.0106700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные вещества
 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на Белок/ (1063*)
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)
 3721 Пыль мучная (500)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее
см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.

оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мг	Тип	См (См')	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	-----	-----
1	000101 0008	22.44000	T	12.579	0.50	54.1	3.0
2	000101 0002	0.00612	T	0.002	0.50	81.2	2.0
3	000101 0001	0.31160	T	0.175	0.50	54.1	3.0
4	000101 0003	0.00220	T	0.000822	0.50	81.2	2.0
5	000101 0004	0.00233	T	0.000872	0.50	81.2	2.0
6	000101 0005	0.01100	T	0.004	0.50	81.2	2.0
7	000101 0006	0.00157	T	0.000587	0.50	81.2	2.0
8	000101 0007	0.00107	T	0.000399	0.50	81.2	2.0
9	000101 0010	0.02134	T	0.008	0.50	81.2	2.0
~~~~~							
Суммарный Мг = 22.79723 (сумма Мг/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 0.771085 долей ПДК							
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.  
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
 3721 Пыль муčná (500)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.  
 Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53  
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
 3721 Пыль муčná (500)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1000 Y= 1000  
 размеры: Длина(по X)= 1000, Ширина(по Y)= 1000  
 шаг сетки = 100.0

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 1 Смах= 0.092 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)											
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc : 0.793:	0.873:	0.954:	1.025:	1.075:	1.092:	1.070:	1.018:	0.944:	0.862:	0.782:	
Фоп: 142 :	148 :	155 :	163 :	172 :	181 :	190 :	199 :	207 :	214 :	220 :	
Uоп: 5.38 :	4.65 :	4.08 :	3.64 :	3.33 :	3.25 :	3.39 :	3.76 :	4.24 :	4.83 :	5.53 :	
Ви :	0.788:	0.867:	0.946:	1.016:	1.063:	1.077:	1.052:	0.926:	0.846:	0.768:	
Ки : 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	
Ви : 0.004 :	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.013:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.012:	
Ки : 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви : 0.001 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	

y= 1400 : Y-строка 2 Смах= 0.416 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=181)											
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc : 0.900:	1.020:	1.151:	1.281:	1.381:	1.416:	1.369:	1.262:	1.131:	0.999:	0.882:	
Фоп: 137 :	143 :	151 :	160 :	170 :	181 :	192 :	202 :	211 :	219 :	225 :	
Uоп: 4.41 :	3.66 :	2.88 :	2.18 :	1.69 :	1.61 :	1.82 :	2.40 :	3.13 :	3.85 :	4.65 :	
Ви :	0.895:	1.013:	1.142:	1.268:	1.361:	1.391:	1.343:	1.236:	1.108:	0.980:	
Ки : 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	
Ви : 0.004 :	0.006:	0.007:	0.011:	0.017:	0.021:	0.023:	0.023:	0.020:	0.017:	0.013:	
Ки : 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви : 0.001 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	

y= 1300 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)											
x= 500 :	600:	700:	800:	900:	1000:	1100:	1200:	1300:	1400:	1500:	
Qc : 1.027:	1.215:	1.454:	1.718:	1.930:	2.002:	1.902:	1.673:	1.405:	1.176:	0.999:	
Фоп: 131 :	137 :	145 :	156 :	168 :	182 :	195 :	207 :	217 :	225 :	231 :	
Uоп: 3.56 :	2.53 :	1.49 :	1.22 :	1.12 :	1.09 :	1.14 :	1.30 :	1.74 :	2.85 :	3.84 :	
Ви :	0.895:	1.013:	1.142:	1.268:	1.361:	1.391:	1.343:	1.236:	1.108:	0.980:	
Ки : 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	
Ви : 0.004 :	0.006:	0.007:	0.011:	0.017:	0.021:	0.023:	0.023:	0.020:	0.017:	0.013:	
Ки : 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви : 0.001 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	

```

Ви : 1.021: 1.206: 1.439: 1.699: 1.903: 1.968: 1.861: 1.634: 1.375: 1.154: 0.983:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.012: 0.015: 0.022: 0.030: 0.037: 0.034: 0.027: 0.019: 0.014:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 1200 : Y-строка 4 Стаж= 0.049 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=182)

x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 1.178: 1.481: 1.908: 2.417: 2.874: 3.049: 2.814: 2.321: 1.810: 1.403: 1.127:
Фоп: 123 : 129 : 138 : 149 : 164 : 182 : 199 : 214 : 225 : 233 : 238 :
Uоп: 2.74 : 1.44 : 1.12 : 0.99 : 0.91 : 0.90 : 0.93 : 1.03 : 1.19 : 1.67 : 3.05 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.171: 1.467: 1.892: 2.396: 2.844: 3.000: 2.746: 2.263: 1.770: 1.376: 1.111:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.061: 0.051: 0.035: 0.023: 0.014:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 1100 : Y-строка 5 Стаж= 0.043 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=183)
-----
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 1.338: 1.797: 2.500: 3.495: 4.585: 5.043: 4.428: 3.266: 2.315: 1.671: 1.260:
Фоп: 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 183 : 207 : 225 : 235 : 242 : 247 :
Uоп: 1.89 : 1.17 : 0.98 : 0.85 : 0.77 : 0.74 : 0.79 : 0.88 : 1.01 : 1.24 : 2.32 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.328: 1.782: 2.483: 3.477: 4.570: 5.001: 4.308: 3.191: 2.272: 1.643: 1.244:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.034: 0.110: 0.066: 0.037: 0.023: 0.014:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 1000 : Y-строка 6 Стаж= 0.014 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=186)

x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 1.477: 2.085: 3.125: 4.928: 7.614: 9.014: 6.921: 4.386: 2.811: 1.905: 1.371:
Фоп: 103 : 107 : 112 : 122 : 143 : 186 : 224 : 241 : 250 : 254 : 257 :
Uоп: 1.45 : 1.06 : 0.89 : 0.76 : 0.65 : 0.61 : 0.67 : 0.78 : 0.92 : 1.13 : 1.72 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.464: 2.069: 3.106: 4.915: 7.612: 9.013: 6.879: 4.347: 2.776: 1.880: 1.355:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.010: 0.002: 0.001: 0.034: 0.031: 0.029: 0.020: 0.013:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0010 : 0010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: : : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 900 : Y-строка 7 Стаж= 0.660 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=101)
-----
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 1.546: 2.231: 3.482: 5.950: 10.660: 6.496: 9.200: 5.118: 3.077: 2.018: 1.424:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 95 : 101 : 217 : 261 : 266 : 267 : 268 : 268 :
Uоп: 1.39 : 1.03 : 0.86 : 0.71 : 0.57 : 0.50 : 0.60 : 0.74 : 0.89 : 1.09 : 1.55 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.532: 2.212: 3.459: 5.927: 10.653: 6.496: 9.198: 5.105: 3.055: 1.997: 1.409:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.019: 0.017: 0.004: : 0.002: 0.007: 0.017: 0.017: 0.012:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0010 : : 0010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: : : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0001 : : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 800 : Y-строка 8 Стаж= 0.963 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=351)

x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:

Qс : 1.513: 2.159: 3.302: 5.417: 8.946: 10.963: 7.880: 4.714: 2.930: 1.954: 1.394:
Фоп: 80 : 78 : 74 : 66 : 46 : 351 : 306 : 291 : 285 : 282 : 279 :
Uоп: 1.42 : 1.06 : 0.88 : 0.73 : 0.61 : 0.56 : 0.64 : 0.77 : 0.91 : 1.10 : 1.63 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.498: 2.140: 3.276: 5.378: 8.878: 10.924: 7.874: 4.701: 2.912: 1.935: 1.381:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.058: 0.034: 0.003: 0.009: 0.014: 0.015: 0.010:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0005 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 700 : Y-строка 9 Стаж= 0.121 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=356)
-----
x= 500 : 600: 700: 800: 900: 1000: 1100: 1200: 1300: 1400: 1500:
-----
Qс : 1.393: 1.907: 2.727: 3.978: 5.486: 6.121: 5.091: 3.596: 2.470: 1.747: 1.295:
Фоп: 69 : 65 : 57 : 46 : 25 : 356 : 328 : 311 : 300 : 294 : 290 :
Uоп: 1.74 : 1.14 : 0.94 : 0.82 : 0.73 : 0.70 : 0.75 : 0.84 : 0.98 : 1.21 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 1.378: 1.888: 2.700: 3.941: 5.437: 6.079: 5.067: 3.576: 2.453: 1.732: 1.285:
Км : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.041: 0.035: 0.019: 0.015: 0.013: 0.012: 0.008:
Км : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Км : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

y= 600 : Y-строка 10 Стаж= 0.562 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=357)

```

```

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :

Qс : 1.237 : 1.590 : 2.101 : 2.743 : 3.351 : 3.562 : 3.207 : 2.563 : 1.948 : 1.478 : 1.165 :
Фоп: 60 : 54 : 45 : 33 : 17 : 357 : 338 : 323 : 312 : 305 : 299 :
Уоп: 2.53 : 1.36 : 1.07 : 0.94 : 0.88 : 0.85 : 0.88 : 0.97 : 1.12 : 1.44 : 2.82 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.224 : 1.572 : 2.078 : 2.715 : 3.318 : 3.532 : 3.183 : 2.543 : 1.932 : 1.464 : 1.157 :
Ки : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ви : 0.011 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.027 : 0.025 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.011 : 0.006 :
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :

```

```

y= 500 : Y-строка 11 Стаж= 0.274 долей ПДК (x= 1000.0; напр.ветра=358)

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 : 1200 : 1300 : 1400 : 1500 :

Qс : 1.084 : 1.302 : 1.595 : 1.923 : 2.189 : 2.274 : 2.129 : 1.835 : 1.508 : 1.233 : 1.031 :
Фоп: 52 : 45 : 37 : 26 : 13 : 358 : 344 : 331 : 321 : 313 : 307 :
Уоп: 3.36 : 2.22 : 1.36 : 1.14 : 1.06 : 1.03 : 1.06 : 1.16 : 1.40 : 2.46 : 3.56 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.071 : 1.286 : 1.577 : 1.902 : 2.166 : 2.251 : 2.109 : 1.819 : 1.495 : 1.224 : 1.025 :
Ки : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :
Ви : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.019 : 0.019 : 0.017 : 0.013 : 0.011 : 0.007 : 0.005 :
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1000.0 м Y= 800.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.96331 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 351 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0008	T	22.4400	0.923603	99.6	99.6	0.486791581
			В сумме =	0.923603	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.039703	0.4		

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

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 058 г.Конаев.

Объект : 0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.10.2026 14:53

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

3721 Пыль муčná (500)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	X= 1000 м; Y= 1000 м
Длина и ширина	L= 1000 м; B= 1000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.793	0.873	0.954	1.025	1.075	1.092	1.070	1.018	0.944	0.862	0.782
2-	0.900	1.020	1.151	1.281	1.381	1.416	1.369	1.262	1.131	0.999	0.882
3-	1.027	1.215	1.454	1.718	1.930	2.002	1.902	1.673	1.405	1.176	0.999
4-	1.178	1.481	1.908	2.417	2.874	3.049	2.814	2.321	1.810	1.403	1.127
5-	1.338	1.797	2.500	3.495	4.585	5.043	4.428	3.266	2.315	1.671	1.260
6-С	1.477	2.085	3.125	4.928	7.614	9.014	6.921	4.386	2.811	1.905	1.371
7-	1.546	2.231	3.482	5.950	10.660	12.496	9.200	5.118	3.077	2.018	1.424
8-	1.513	2.159	3.302	5.417	8.946	10.963	7.880	4.714	2.930	1.954	1.394
9-	1.393	1.907	2.727	3.978	5.486	6.121	5.091	3.596	2.470	1.747	1.295
10-	1.237	1.590	2.101	2.743	3.351	3.562	3.207	2.563	1.948	1.478	1.165
11-	1.084	1.302	1.595	1.923	2.189	2.274	2.129	1.835	1.508	1.233	1.031

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =10.96331

Достигается в точке с координатами: Xm = 1000.0м

( X-столбец 6, Y-строка 8) Ym = 800.0 м

При опасном направлении ветра : 351 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 058 г.Конаев.

Объект : 0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Группа суммации : ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	537:	565:	594:	623:	651:	680:	709:	738:	766:	795:	824:	781:	739:	696:	677:
x=	1351:	1388:	1425:	1462:	1499:	1536:	1573:	1610:	1647:	1684:	1722:	1744:	1767:	1790:	1749:
Qс :	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:

y=	657:	637:	618:	598:	578:	559:	539:	520:	500:	535:	537:	778:	731:	731:	731:
x=	1709:	1668:	1627:	1586:	1546:	1505:	1464:	1423:	1382:	1357:	1351:	1704:	1644:	1687:	1729:
Qс :	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.019:	0.020:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:

y=	685:	685:	685:	685:	639:	639:	639:	593:	593:	593:	546:	546:
x=	1587:	1632:	1677:	1722:	1530:	1577:	1624:	1461:	1499:	1537:	1402:	1440:
Qс :	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.017:	0.015:	0.014:	0.018:	0.017:	0.016:	0.018:	0.017:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1387.7 м Y= 565.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01957 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0001	T	0.3116	0.018133	92.7	92.7	0.058193099
2	000101 0005	T	0.0110	0.000719	3.7	96.3	0.065340690
			В сумме =	0.018852	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000717	3.7		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :058 г.Конаев.

Объект :0001 ТОО "Капшагай Бидай онимдери".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 04.05.2026 12:58

Группа суммации : ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y=	953:	976:	999:	1022:	1044:	1066:	1087:	1107:	1127:	1145:	1163:	1179:	1194:	1208:	1220:
x=	679:	679:	682:	685:	691:	698:	707:	718:	730:	743:	758:	774:	792:	810:	830:
Qс :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.044:

y=	1231:	1247:	1256:	1263:	1269:	1275:	1279:	1281:	1282:	1281:	1278:	1273:	1267:	1259:	1249:
x=	850:	885:	906:	928:	950:	979:	1002:	1025:	1047:	1070:	1093:	1116:	1138:	1159:	1180:
Qс :	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:

y=	1238:	1225:	1211:	1195:	1178:	1160:	1141:	1121:	1101:	1079:	1057:	1035:	1012:	989:	986:
x=	1200:	1219:	1237:	1254:	1270:	1284:	1297:	1309:	1319:	1327:	1333:	1338:	1342:	1343:	1343:
Qс :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:

y=	963:	940:	917:	895:	873:	852:	832:	812:	794:	776:	760:	747:	732:	718:	706:
x=	1343:	1340:	1337:	1331:	1324:	1315:	1304:	1292:	1279:	1264:	1248:	1234:	1216:	1198:	1178:
Qс :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:

y=	695:	686:	679:	673:	669:	666:	663:	661:	660:	661:	664:	669:	675:	683:	693:
x=	1158:	1137:	1115:	1093:	1070:	1045:	1020:	997:	975:	952:	929:	906:	884:	863:	842:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:

```

~~~~~
y= 704: 717: 731: 747: 764: 782: 801: 821: 841: 863: 885: 907: 930: 953:
-----
x= 822: 803: 785: 768: 752: 738: 725: 713: 703: 695: 689: 684: 681: 679:
-----
Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 1278.8 м Y= 793.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04842 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.3116	0.045211	93.4	93.4	0.145093754
2	000101 0005	Т	0.0110	0.001599	3.3	96.7	0.145336479
			В сумме =	0.046810	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001613	3.3		

## **Приложение 5 – Бланки инвентаризации**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия  
ТОО "Қапшағай Бидай өнімдері"

_____(ф.и.о)  
(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2027 год

г.Конаев, ТОО "Қапшағай Бидай өнімдері"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОВУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Комбикормовый цех	0001	0001 02	Прием сырья	ЗЕРНО	20	7000	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	3.927
	0002	0002 03	Смешивание	ЗЕРНО	20	7000	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	2911 (*0.01)	77.112
	0003	0003 04	Дозирование сырья	ЗЕРНО	20	7000	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	2.772
	0004	0004 05	Магнитные колонки	ЗЕРНО	20	7000	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	2.94
	0005	0005 06	Дробление	ЗЕРНО	20	7000	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	13.86
(003) Элеватор	0006	0006 07	Элеватор	ЗЕРНО	24	8760	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	1.2404
(004) Производство муки	0007	0007 09	Производство муки	ЗЕРНО	24	8760	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	0.841
(009) Склад	0008	0008 10	Мука		24	8760	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	2.36
							Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	1.18

(007) Котельная	0009	0009 14	Котельная				Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.38	
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0618	
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)		
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	1.322	
	0009	0009 15	Котельная				Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.116	
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.01885	
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)		
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.404	
(005) Маслоцех	0010	0010 14	Масло	ЗЕРНО	24	8760	Пыль мучная (500)	3721 (1)	16.8245	
(002) Комбикормовый цех	6001	6001 01	Завальная яма	ЗЕРНО	1	1050	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	0.273	
(003) Элеватор	6002	6002 08	Завальная яма	ЗЕРНО	8	2920	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	2937 (0.5)	2.2776	
(009) Склад	6003	6003 11	Сварочные работы			258	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0123 (*0.04)	0.1165	
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0143 (0.01)	0.017584	
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.00805	
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.001308	
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.01277	
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0342 (0.02)		
	6003	6003 12	Токарный станок			258	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00234	
							258	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00539
								Пыль абразивная (1046*)	2930 (*)	0.00353

								0.04)	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

г.Конаев, ТОО "Капшагай Бидай онимдери"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	19	0.45	12	1.9085175		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.1558	3.927
0002	19	0.45	12	1.9085175		2911 (*0.01)	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)	0.00306	0.0771
0003	19	0.45	12	1.9085175		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0011	0.0277
0004	19	0.45	12	1.9085175		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.001167	0.0294
0005	19	0.45	12	1.9085175		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0055	0.1386
0006	19	0.479	12	2.1624355		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.000786	0.0248
0007	19	0.479	12	0.0333		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.000534	0.01682
0008	19	0.479	12	2.1624305		2902 (0.5)	Взвешенные вещества	7.48	2.36
						2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	3.74	1.18
0009	12	3	10	70.6858347		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.1068	0.496
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.01736	0.08065
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)		
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.372	1.726
0010	19	0.593	0.18	0.05		3721 (1)	Пыль мучная (500)	0.01067	0.3365
6001	2			0.0556		2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0722	0.273

6002	2			0.1667	2937 (0.5)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.2167	2.2776
6003	3	3			0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.1165
					0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000481	0.017584
					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00805
					0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.001308
					0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.01375	0.01277
					0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000111	0.004
					2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00706	0.00773
					2930 (*0.04)	Пыль абразивная (1046*)	0.0038	0.00353

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

#### БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

г.Конаев, ТОО "Капшагай Бидай онимдери"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		128.081622	12.491722	115.5899	0.65092	114.93898		13.142642
	в том числе:							
Т в е р д ы е		125.752844	10.162944	115.5899	0.65092	114.93898		10.813864
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.1165	0.1165					0.1165
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.017584	0.017584					0.017584
2902	Взвешенные вещества	2.36773	2.36773					2.36773
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на	77.112		77.112	0.0771	77.0349		0.0771

	белок/ (1063*)							
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.00353	0.00353					0.00353
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	29.311	7.6576	21.6534	0.23732	21.41608		7.89492
3721	Пыль мучная (500)	16.8245		16.8245	0.3365	16.488		0.3365
Газообразные, жидкие		2.328778	2.328778					2.328778
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.50405	0.50405					0.50405
0304	Азот (II) оксид (6)	0.081958	0.081958					0.081958
0330	Сера диоксид (526)							
0337	Углерод оксид (594)	1.73877	1.73877					1.73877
0342	Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (627)	0.004	0.004					0.004

## Приложение 6 – Мотивированный отказ

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Алматы облысы бойынша Экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Конаев к., Сакена Сейфуллина көшесі, № 36 үй

г. Конаев, улица Сакена Сейфуллина, дом № 36

Номер: KZ52VWF00581804

Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ"

Дата: 05.06.2026

040800, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОНАЕВ Г.А., Г.КОНАЕВ, улица Железнодорожная, дом № 25

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 04.06.2026 № KZ54RYS01761695, сообщает следующее:

Согласно пункту 2 заявления о намечаемой деятельности ТОО «ҚАПШАҒАЙ БИДАЙ ӨНІМДЕРІ», проектируемые объекты размещаются на территории действующего элеватора, расположенного по адресу: Алматинская область, г. Конаев. Производительность предприятия составляет 120 т/час, мощность элеватора – 100 000 тонн единовременного хранения зерновых культур. После выхода комплекса на проектную мощность предусматривается производство 840 тыс. тонн комбикормов, 59 тыс. тонн муки высшего сорта, 31 тыс. тонн пшеничных отрубей, 54,6 тыс. тонн растительного масла и 61,6 тыс. тонн иной продукции. Основным назначением проектируемых зданий и сооружений являются прием, подготовка и хранение сырья и компонентов зерновых кормовых смесей, а также обеспечение функционирования производственного здания и инженерной инфраструктуры цеха по производству комбикормов. В соответствии с п. 2 ст. 69 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс), подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной;

1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Рассматриваемая деятельность не классифицируется согласно Раздела 2 Приложения 1 Кодекса.

Таким образом, согласно п. 2 ст. 69 Кодекса проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности для указанного объекта не является обязательным.

В соответствии с п.3 ст.49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду (согласно Приложению 1 к Кодексу) экологическая оценка проводится по упрощенному порядку в соответствии с настоящим Кодексом, при:

1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Вместе с тем, в соответствии с п. 2 ст. 88 Кодекса государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации

объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие; проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов III

категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду; иных объектов

государственной экологической экспертизы, предусмотренных законами Республики Казахстан, государственная экологическая экспертиза которых не входит в компетенцию уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, организуется и проводится

местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, определяются в соответствии с требованиями статьи 12 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс).

Согласно пункту 4 указанной статьи отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи:

1) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательной оценке воздействия на окружающую среду, – при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду;

2) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности, – при

проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности;

3) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса.

В случае, если намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых предусмотрены обязательная оценка воздействия на

окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, установленный приложением 1 к Кодексу, для определения категории оператору необходимо руководствоваться приложением 2 к Кодексу и критериями, изложенными в

пунктах 10, 11, 12 и 13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года №

317.

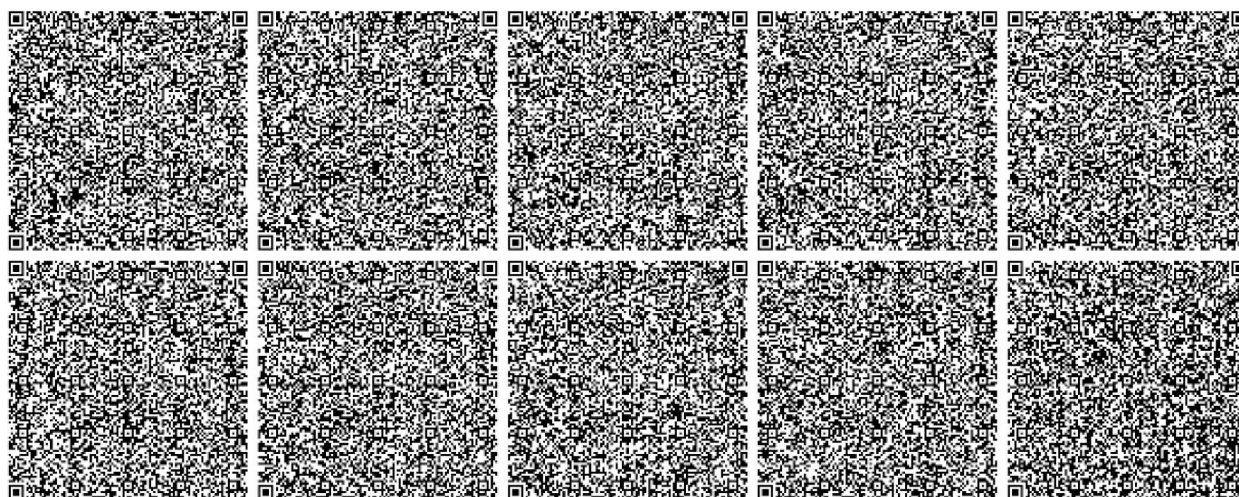
На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Алматинской области отказывает в дальнейшем рассмотрении Заявления.

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении при условии их достоверности согласно ст. 327-1 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 5 июля 2014 года № 235–V ЗРК (с изм. от 01.01.2022г.).

В случае неудовлетворения настоящим ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право на его обжалование в вышестоящих органах либо в суде.

**И.о. руководителя  
департамента**

Олжабаев  
Досан  
Женисови  
ч



Приложение 7 - Лицензия 00970Р от 8 июня 2007 г.



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" г. ПЕТРОПАВЛОВСК, УЛ. СУТЮШЕВА, 58-38  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление  
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07

Номер лицензии 00970Р № 0044775

Город Астана

г. Алматы, БФ.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00970P №

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства  
**ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК УЛ. СУТЮШЕВА 58-38**

Производственная база _____  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____  
полное наименование органа, выдавшего  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073082

Город Астана

## **Приложение 8 - Протокол общественных слушаний**

