

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ТОО «Шапағат»
(Костанайская область, Костанайский район)

Директор
ТОО «Шапағат»



Хохлов С.А.

ИП «Костанай Экология»



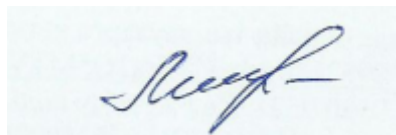
Логинова С.В.

г. Костанай, 2025 г.

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект нормативов эмиссий выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (НДВ) для ТОО «Шапағат» (Костанайская область, Костайский район) разработан ИП «Костанай Экология» (государственная лицензия 01587Р № 0042160 от 22.12.2007 г.)

**Ответственный
исполнитель**



Логинова С.В.

3. АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников выбросов ТОО «Шапағат».

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду приведены данные по существующим выбросам, полученные расчетным методом, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.

На существующее положение предприятие ТОО «Шапағат» насчитывает 1 промплощадку, на которой расположено 2 организованных и 4 неорганизованных источника выбросов вредных веществ, которые выбрасывают в атмосферу 18 наименований загрязняющих веществ.

От установленных источников в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, углерода оксид, натрия гидроокись, метан, этилформиат, пропионовый альдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая, азота диоксид, аммиак, сероводород, углерода оксид, фенол.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2035 гг. составляет – по **1,51328 т/год.**

В проекте нормативы допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия при осуществлении деятельности объекта;

- нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, 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;

- в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

В проекте определены нормативы допустимых выбросов для всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем ингредиентам на существующее положение и перспективу.

Проект нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) перерабатывается в **связи с истечением срока действия разрешения на эмиссии в окружающую среду** (*Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II категории № KZ81VDD00055665 от 30.06.2016 года*).

Срок достижения НДВ – 2026 год.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области от 22.09.2021 г., категория объекта – II.

Экологическое разрешение на воздействие для объектов I и II категории выдается на срок до десяти лет, согласно п.93 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №319.

В связи чем проект НДВ для ТОО «Шапағат» разработан на период с **2026 по 2035 гг.**

Инициатор: ТОО «Шапағат», БИН 000240005493, Костанайская область, Костанайский район, Заречный с.о. с. Заречное, 10-й км трассы Костанай- Мендыкара Neuea_2405@mail.ru 8 (714 2) 547406.

4. СОДЕРЖАНИЕ

2	Список исполнителей	2
3	Аннотация	3
4	Содержание	5
5	Введение	7
6	Общие сведения о предприятии	9
6.1	Описание намечаемой деятельности	9
6.2	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	9
6.3	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	11
7	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	12
7.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	12
7.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	13
7.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо-очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
7.4	Перспектива развития предприятия	13
7.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	14
7.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	20
7.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	21
7.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДВ	23
8	Проведение расчетов рассеивания	23
8.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	24
8.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы предприятия	24
8.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	27
8.4	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	28
8.4	Обоснование возможности достижения нормативов	32
8.5	Уточнение границ области воздействия объекта	32
8.6	Данные о пределах области воздействия	32
8.7	Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории	33
9	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	33
9.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	33
9.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	34
9.3	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	34
9.4	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	35
10	Контроль над соблюдением нормативов НДВ	37

10.1	Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов	37
10.2	Перечень веществ, подлежащих контролю	40
11	Список используемой литературы	41
	ПРИЛОЖЕНИЕ	42
Пр 1	Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	43
Пр 2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	49
Пр 3	Исходные данные	55
Пр 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	56
Пр 5	Договор на вывоз навоза	
Пр 6	Справочные данные Филиала РГПнаПХВ «Казгидромет»	
Пр 7	Решение по определению категории	
Пр 8	Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II категории № KZ81VDD00055665 от 30.06.2016 год	
Пр 9	Государственная лицензия ИП «Костанай Экология»	

5. ВВЕДЕНИЕ

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) технологические нормативы выбросов;
- 3) нормативы допустимых физических воздействий на атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов при осуществлении деятельности ТОО «Шапағат».

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ИП «Костанай Экология» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

-Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК;

-СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

-других законодательных актов Республики Казахстан. При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Шапағат», является ИП «Костанай Экология», обладающее правом на про-

ведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства – лицензия № 01587Р от 22.12.2007 года, выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Проект разработан согласно договору с ТОО «Шапағат».

Разработчик: ИП «Костанай Экология» ИИН 680421400471, Костанайская область, Костанайский район, ул. Тәуельсіздік, д. 113, кв. 34, swe-taslaw@mail.ru, 8(777) 3019416.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

6.1. Общие данные деятельности объекта

Оператор объекта: ТОО «Шапағат».

Юридический адрес: Костанайская область, Костанайский район, Заречный с.о. с. Заречное, 10-й км трассы Костанай-Мендыкара, Neuea_2405@mail.ru 8 (714 2) 54 74 06

БИН 000240005493

Основной деятельностью предприятия является аренда и управление собственной недвижимостью.

Предприятие располагается на одной промплощадке: АПО, склады угля и золы, убойная площадка, мойка оборудования.

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 4000 м в северном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

На участке проведения промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятники архитектуры, санаториев, домов отдыха отсутствуют.

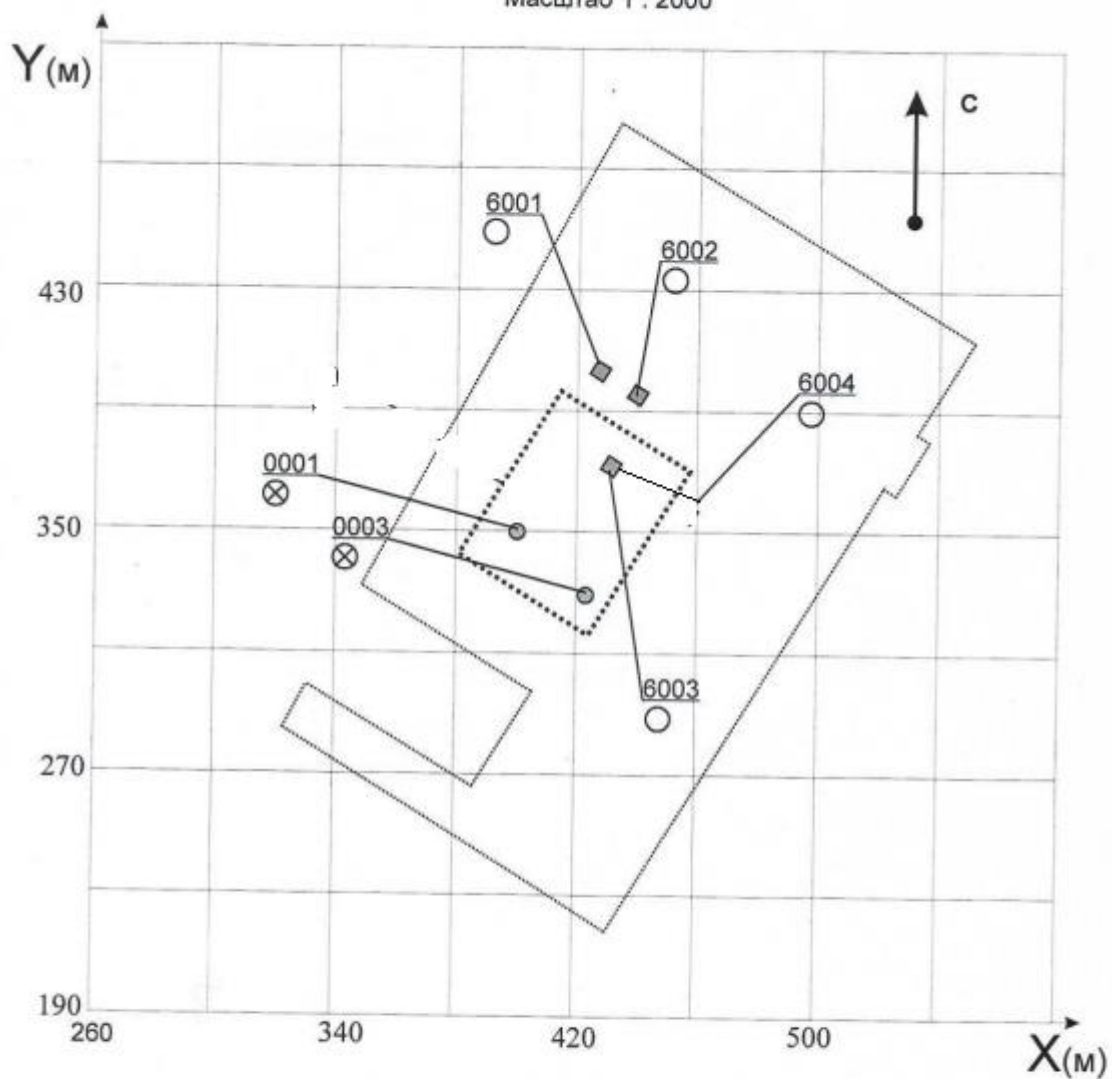
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На существующее положение предприятие ТОО «Шапағат» насчитывает 1 промплощадку, на которой расположены 2 организованный и 4 неорганизованных источника выбросов вредных веществ, которые выбрасывают в атмосферу 18 наименований загрязняющих веществ.

Расположение источников отражено на карте-схеме.

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу

Масштаб 1 : 2000



Условные обозначения

..... - граница предприятия

- - - - - граница СЗЗ

● ■ - источники загрязнения

0001- 0003 - АПО

6001 - Склад угля

6002 - Склад золы

6003 - Убойная площадка

6004 - Мойка

○ - неконтролируемые источники

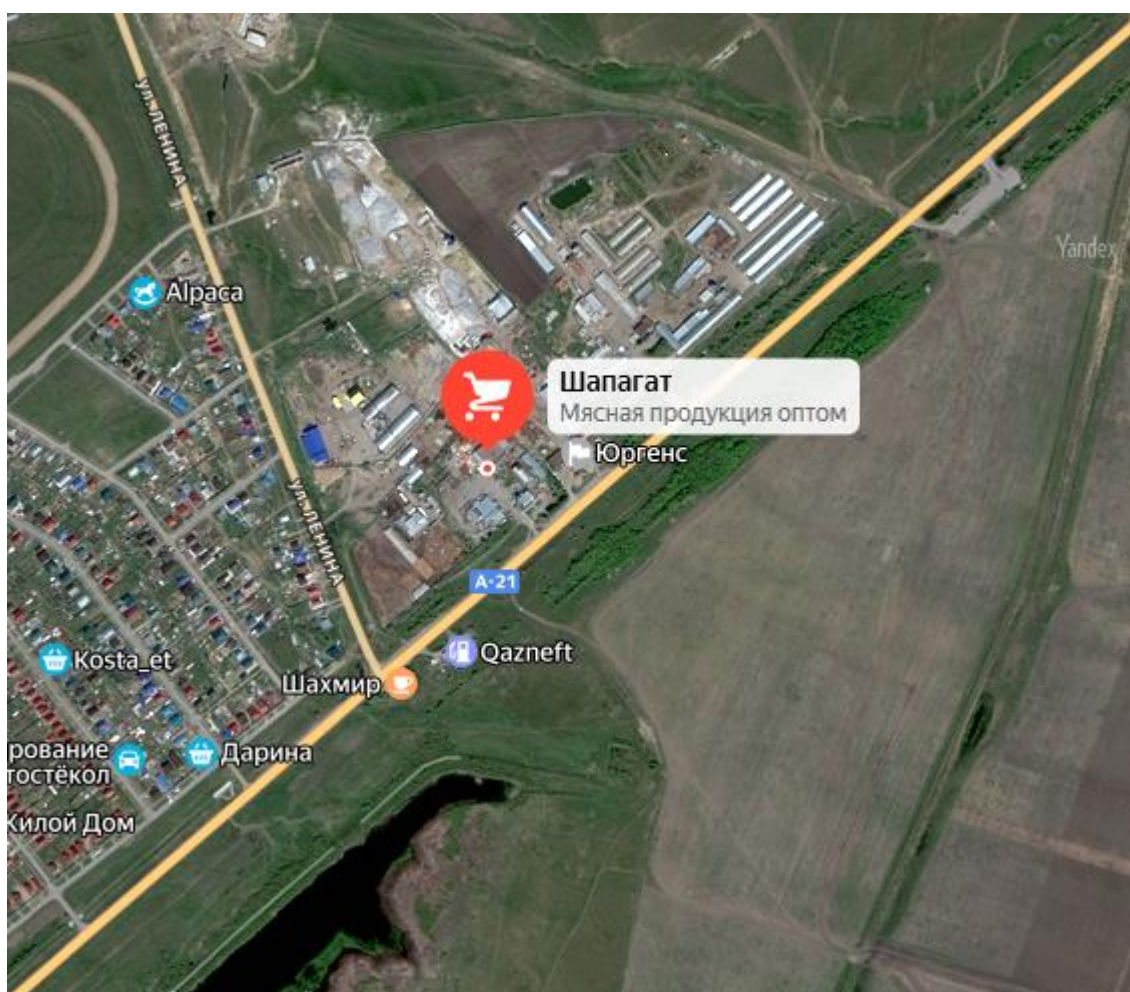
⊗ - контролируемые источники

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 4000 м в северном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

Площадка территории, расстояние до жилой зоны, граница санитарно-защитной зоны и области воздействия, а также точки мониторинга отражены на ситуационной карте-схеме.



7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

АПО №1 (источник 0001). Для теплоснабжения проходной в эксплуатации находится бытовой котел. Время отопительного сезона – 210 дней (1680 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Экибастузского бассейна. В течение отопительного периода сжигается 3 тонны угля. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 7 метров через трубу с диаметром устья 0,15 м.

АПО №2 для отопления убойного цеха используется электрокотел, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

АПО №3 (источник 0003). Для теплоснабжения административного здания в эксплуатации находится бытовой котел. Время отопительного сезона – 210 дней (1680 час/год). Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используется уголь Экибастузского бассейна. В течение отопительного периода сжигается 6 тонн угля. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 7 метров через трубу с диаметром устья 0,15 м.

Склад угля (источник 6004). Уголь складывается на площадке, закрытой со всех сторон $S = 10 \text{ м}^2$.

Склад золы (источник 6002). Зола хранится на закрытой площадке $S = 5 \text{ м}^2$.

Компрессорный цех. На предприятии установлены две холодильные камеры, работающие на фреоне.

Убойная площадка (источник 6003). При временном содержании животных в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества, образующиеся в результате ферментативного расщепления аминокислот и деструкции остатков непереваренного корма:

- аммиак, код 0303;
- дигидросульфид (сероводород), код 0333;
- метан, код 0410;
- спирты, в том числе: метанол (спирт метиловый), этанол (спирт этиловый) и др. - нормируются в пересчете на метанол, код 1052;
- фенолы: крезол, фенол - нормируются в пересчете на гидроксibenзол (фенол), код 1071.
- эфиры сложные: изобутилацетат, метилэтилацетат, этилформиат и др. - в пересчете на этилформиат, код 1246.
- карбонильные соединения, в том числе альдегиды (ацетальдегид, бутаналь, гексаналь, 3-метилбутаналь, 2-метилпропаналь, пентаналь, проп-2-ен-1-аль, пропиональдегид и другие) и кетоны (бутан-2-он, 2,3-бутандион, пропан-2-он и др.) - в пересчете на пропиональдегид (пропаналь), код 1314;
- карбоновые кислоты: бутановая, гексановая, 3-метилбутановая, 2-метил-пропионовая, пентаионовая, пропионовая, уксусная и др. - в пересчете на гексановую кислоту (кислоту капроновую), код 1531;

-сульфиды и дисульфиды, в том числе: диметил сульфид, диметилдисульфид - в пересчете на диметилсульфид, код 1707;

-меркаптаны: метантиол, смесь природных меркаптанов, этантиол - в пересчете на метантиол (метилмеркаптан), код 1715;

-амины, в том числе: 2,3 бензпиррол (индол), дибутиламин, диметиламин, диэтиламин, кадаверин, метиламин, 3-метилиндол (скатол), нутресцин и др. - в пересчете на метиламин (монометиламин), код 1849;

-углерод диоксид (не нормируется – парниковый газ).

А так же пыль животного происхождения, выделяющаяся с поверхности тела животного - пыль меховая (шерстяная, пуховая), код 2920.

Поголовье стада составляет КРС - 400 голов.

Участок мойки инвентаря (источник 6004). Источником выбросов загрязняющих веществ является моечная ванна. Время работы участка составляет 768 часов в год. Площадь зеркала ванны составляет 0,6 м². Во время осуществления технологического процесса происходит выделение гидроксида натрия.

Навоз при образовании сразу сдаётся по договору спец. предприятиям.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на площадке - 6, в том числе: организованных -2 и неорганизованных -4.

Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимых пороговых значений указанные в приложении 2 к Правилам проведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

7.2. Краткая характеристика установок очистки газа

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, газопылеочистное оборудование не установлено

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

Применяемая технология работы объекта является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и за рубежом.

7.4. Перспектива развития предприятия

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности предприятия, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу (Таблица 7.1.).

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загряз- няющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных ве- ществ		Номер источ- ника выбросов на карте-схеме		Высота источ- ника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
			Наименование	К-во, шт.											
				СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Основное про- изводство ТОО "Шапагат"	Убойная площадка	Котел быто- вой	1	1	1680	1680	труба	труба	0001	0001	7	7	0,15	0,15
2			Котел быто- вой	1	1	1680	1680	труба	труба	0003	0003	7	7	0,15	0,15
3			Закрытый склад (уголь)	1	1	5040	5040	неорг	неорг	6004	6004				
4			Закрытый склад (зола)	1	1	5040	5040	неорг	неорг	6004	6004				
5			Забой скота	1	1	2000	2000	неорг	неорг	6003	6003				
6			Ванна	1	1	768	768	неорг	неорг	6004	6004				

продолжение таблицы Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

№ п/п	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и меро- приятия по сокращению выбросов		Вещество, по которому производится газоочистка		Коэф. обеспе- чен-ности га- зоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. сте- пень очистки, %	
	Скорость, м/сек		Объемный рас- ход, м3/с		Температура смеси, С		точечного ист./1-го кон- ца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.									
	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	7	7	0,14137	0,14137	120	120	400	350										
2	7	7	0,14137	0,14137	120	120	408	358										
3							428	404	2	2								
4							440	396	2	2								
5							432	372	2	2								
6							432	372	2	2								

продолжение таблицы Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

№ п/п	Код ве- щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ									Год до- стиже- ния ПДВ
			СП на 2026 г.			2027-2034 гг.			П (ПДВ) на 2035 г.			
			г/с	мг/нм3	т/Г	г/с	мг/нм3	т/Г	г/с	мг/нм3	т/Г	
0	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	0301	Азота (IV) оксид Азота диоксид	0,00071	5,05026	0,00372	0,00071	5,05026	0,00372	0,00071	5,05026	0,00372	2026
	0330	Сера диоксид	0,00632	44,72300	0,03293	0,00632	44,72300	0,03293	0,00632	44,72300	0,03293	2026
	0337	Углерода оксид	0,02028	143,43127	0,10560	0,02028	143,43127	0,10560	0,02028	143,43127	0,10560	2026
	2902	Взвешенные ве- щества	0,05717	404,36507	0,29772	0,05717	404,36507	0,29772	0,05717	404,36507	0,29772	2026
2	0301	Азота (IV) оксид Азота диоксид	0,00143	10,09953	0,00744	0,00143	10,09953	0,00744	0,00143	10,09953	0,00744	2026
	0330	Сера диоксид	0,01265	89,44601	0,06586	0,01265	89,44601	0,06586	0,01265	89,44601	0,06586	2026
	0337	Углерода оксид	0,03687	260,82672	0,19204	0,03687	260,82672	0,19204	0,03687	260,82672	0,19204	2026
	2902	Взвешенные ве- щества	0,11321	800,78463	0,58959	0,11321	800,78463	0,58959	0,11321	800,78463	0,58959	2026
3	2902	Взвешенные ве- щества	0,00002		0,0000001	0,00002		0,0000001	0,00002		0,0000001	2026

4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% дву-окиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,00272		0,00083	0,00272		0,00083	0,00272		0,00083	2026
5	0303	Аммиак	0,00416		0,02994	0,00416		0,02994	0,00416		0,02994	2026
	0333	Сероводород	0,00007		0,00049	0,00007		0,00049	0,00007		0,00049	2026
	0410	Метан	0,02003		0,14424	0,02003		0,14424	0,02003		0,14424	2026
	1052	Метанол (Спирт метиловый)	0,00015		0,00111	0,00015		0,00111	0,00015		0,00111	2026
	1071	Фенол	0,00002		0,00011	0,00002		0,00011	0,00002		0,00011	2026
	1246	Этилформиат	0,00024		0,00172	0,00024		0,00172	0,00024		0,00172	2026
	1314	Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)	0,00008		0,00057	0,00008		0,00057	0,00008		0,00057	2026
	1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,00009		0,00067	0,00009		0,00067	0,00009		0,00067	2026
	1707	Диметилсульфит	0,00012		0,00087	0,00012		0,00087	0,00012		0,00087	2026
	1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000003		0,000002	0,0000003		0,000002	0,0000003		0,000002	2026
	1849	Метиламин (Монометиламин)	0,00006		0,00045	0,00006		0,00045	0,00006		0,000454	2026

	2920	Пыль меховая (шерстяная, пухо- вая)	0,00189		0,01361	0,00189		0,01361	0,00189		0,013608	2026
6	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,00330		0,02376	0,00330		0,02376	0,00330		0,023760	2026

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности аварийных или залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Приложение 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек/год	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
Аварийные выбросы не предусматриваются						

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Приложение 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
150	Натрий гидроксид (Натрий едкий; Сода каустическая)				0,01		0,00330	0,02376	0,33
301	Азота (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,2	0,04	–	2	0,00214	0,01115	0,010708785
330	Сера диоксид			0,125		3	0,01897	0,09878	0,151741935
337	Углерода оксид	5	5	3	–	4	0,05715	0,29764	0,011430152
2902	Взвешенные вещества	0,3	0,3	0,06		3	0,17037	0,88731	0,567914747
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,3	0,1		3	0,00272	0,00083	0,00907536
410	Метан				50		0,02003	0,14424	0,00040068
1052	Метанол (Метиловый спирт)	1	1	0,5	–	3	0,00015	0,00111	0,00015435
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,01	0,01	0,003	–	2	0,00002	0,00011	0,001575
1246	Этилформиат				0,02		0,00024	0,00172	0,01197

1314	Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)	0,01	0,01			3	0,00008	0,00057	0,007875
1531	Гексановая кислота	0,01	0,01	0,005		3	0,00009	0,00067	0,01
1707	Диметилсульфид	0,08	0,08			4	0,00012	0,00087	0,001512
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0001	0,0001	0,0001		4	0,0000003	0,0000023	0,00315
1849	Метиламин	0,004	0,004	0,001		2	0,00006	0,00045	0,01575
2920	Пыль меховая				0,03		0,00189	0,01361	0,063
303	Аммиак	0,02	0,02	0,04		4	0,00416	0,02994	0,2079
333	Сероводород	0,008	0,008			4	0,00007	0,00049	0,008505
	ВСЕГО:						0,28157	1,51328	1,071954224
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)									

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДВ

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблице параметров (приложение 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду), там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям.

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования.

Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

8.1. Физико-географическая и климатическая характеристика

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35 °С, в летнее время максимум температур $+35$ $+40$ °С. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5 - 5,1$ м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Неблагоприятным фактором являются малоинтенсивные осадки, количество их из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет $350 - 385$ мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое

время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты определяющие условия расчета рассеивания приведены в таблице:

Метеорологические характеристики

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т° С	+29,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т° С	-19,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	12
В	14
ЮВ	6
Ю	8
ЮЗ	23
З	22
СЗ	8
Штиль	11
Средняя Скорость ветра составляет м/с	3,9

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для источников ТОО «Шапагат» проводился по УПРЗА «ЭРА» версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01-97.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен на перспективу (2035 год), с максимальным объемом запланированных работ, для холодного и теплого периодов года.

Расчет произведен с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источников выбросов без учета фоновых концентраций. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице.

В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера с 6004 .

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 5.21), для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/ПДК > \Phi$$

$$\Phi = 0,01N \text{ при } N > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } N \leq 10 \text{ м}$$

M (г/сек) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее благоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м³) – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация;

N (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 7.8), если все источники на предприятии являются низкими или наземными, то есть высота выброса не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), то высота принимается равной 5 м.

Основными источниками выброса загрязняющих на ТОО «Шапагат» являются труба высотой 7,0 м. Для источников, высота которых превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными) $\Phi = 0,01 * 40 = 0,4$.

Расчет целесообразности проведения расчета рассеивания

Наименование вещества	выброс, г/сек	ПДК/ОБУВ	Итого	$\Phi =$ 0,4
Натрий гидроксид	0,0033	0,01	0,33	+
Метан	0,02003	50	0,00040	–
Метанол (Метиловый спирт)	0,00015	1,0	0,00015	–
Этилформиат	0,00024	0,02	0,012	
Пропиональдегид	0,00008	0,01	0,008	
Гексановая кислота	0,00009	0,01	0,009	–
Диметилсульфид	0,00012	0,08	0,0015	–
Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000003	0,0001	0,003	–
Метиламин	0,00006	0,004	0,015	
Взвешенные вещества	0,17037	0,3	0,5679	+
Пыль меховая	0,00189	0,03	0,063	
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия				
Азота (IV) оксид (Азота	0,00214	0,2	0,0107	

диоксид)				
Аммиак	0,00416	0,2	0,0208	–
Сера диоксид	0,01897	0,125	0,15176	+
Сероводород	0,00007	0,008	0,00875	–
Углерода оксид	0,05715	5,0	0,01143	–
Гидроксibenзол (Фенол)	0,00002	0,01	0,002	–
Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,00272	0,3		0,0091

Исходя из вышеизложенного, произведен расчет максимальных приземных концентраций по Натрий гидроксид.

Координаты и описание контрольных точек

№ и наименование	Ось X	Ось Y
№1. Граница СЗЗ	628	630
№2. Граница СЗЗ	430	700

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
2902 Взвешенные вещества	0,19447-0,20473	1,2
0330 Сера диоксид	0,10845-0,10828	1,2
0150 Натрий гидроксид	0,36597-0,05525	1,2

По остальным веществам концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 0,01 ПДК. По результатам расчетов превышение ПДК загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не установлено.

Анализ результатов расчетов показал, что на территории промплощадок предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на санитарно-защитной зоне по всем веществам не превышает 1 ПДК.

Таким образом следует, что при эксплуатации рассматриваемого производственного объекта, превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах СЗЗ не наблюдается, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих ве-

ществ в контрольных точках, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

На основании выполненных расчетов определены предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) для каждого источника и вещества. Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов.

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест с учетом фоновых концентраций.

Предложения по нормативам НДВ для каждого источника выбросов и по каждому веществу представлены в таблице (Приложение 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

8.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Приложение 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		СП 2026 г.		2026 г.		2027-2035 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
0301. Азота диоксид										
АПО	0001	0,00071	0,00372	0,00071	0,00372	0,00071	0,00372	0,00071	0,00372	2026
АПО	0003	0,00143	0,00744	0,00143	0,00744	0,00143	0,00744	0,00143	0,00744	2026
Всего по организованным источникам		0,00214	0,01115	0,00214	0,01115	0,00214	0,01115	0,00214	0,01115	
0330 Сера диоксид										
АПО	0001	0,00632	0,03293	0,00632	0,03293	0,00632	0,03293	0,00632	0,03293	2026
АПО	0003	0,01265	0,06586	0,01265	0,06586	0,01265	0,06586	0,01265	0,06586	2026
Всего по организованным источникам		0,01897	0,09878	0,01897	0,09878	0,01897	0,09878	0,01897	0,09878	
0337. Углерода оксид										
АПО	0001	0,02028	0,10560	0,02028	0,10560	0,02028	0,10560	0,02028	0,10560	2026
АПО	0003	0,03687	0,19204	0,03687	0,19204	0,03687	0,19204	0,03687	0,19204	2026
Всего по организованным источникам		0,05715	0,29764	0,05715	0,29764	0,05715	0,29764	0,05715	0,29764	
2902 Взвешенные вещества										
АПО	0001	0,05717	0,29772	0,05717	0,29772	0,05717	0,29772	0,05717	0,29772	2026
АПО	0003	0,11321	0,58959	0,11321	0,58959	0,11321	0,58959	0,11321	0,58959	2026
Всего по организованным источникам		0,17037	0,88731	0,17037	0,88731	0,17037	0,88731	0,17037	0,88731	
Неорганизованные источники										

0150. Натрий гидроксид (Натрий едкий; Сода каустическая)										
Мойка	6004	0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	0,00330	0,02376	
0303. Аммиак										
Убойная площадка	6003	0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	0,00416	0,02994	
0333. Сероводород										
Убойная площадка	6003	0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	0,00007	0,00049	
0410 Метан										
Неорганизованные источники										
Убойная площадка	6003	0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	0,02003	0,14424	
1052 Метанол (Метиловый спирт)										
Убойная площадка	6003	0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	0,00015	0,00111	
1071 Гидроксibenзол (Фенол)										
Убойная площадка	6003	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	
1246. Этилформиат										
Убойная площадка	6003	0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	0,00024	0,00172	
1314 Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)										

Убойная площадка	6003	0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	0,00008	0,00057	
1531 Гексановая кислота										
Убойная площадка	6003	0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	0,00009	0,00067	
1707 Диметилсульфид										
Убойная площадка	6003	0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	0,00012	0,00087	
1715 Метантиол (Метилмеркаптан)										
Убойная площадка	6003	0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	0,0000003	0,0000023	
1849 Метиламин										
Убойная площадка	6003	0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	0,00006	0,00045	
2920 Пыль меховая										
Убойная площадка	6003	0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	0,00189	0,01361	
2902 Взвешенные вещества										
Склад угля	6004	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	0,00002	0,0000001	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния										
Склад золы	6002	0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	2026
Всего по неорганизованным источникам		0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	0,00272	0,00083	

<i>никам</i>									
ИТОГО по организованным источникам	0,24863	1,29489	0,24863	1,29489	0,24863	1,29489	0,24863	1,29489	
ИТОГО по неорганизованным источникам	0,03296	0,21839	0,03296	0,21839	0,03296	0,21839	0,03296	0,21839	
<u>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ</u>	<u>0,28160</u>	<u>1,51328</u>	<u>0,28160</u>	<u>1,51328</u>	<u>0,28160</u>	<u>1,51328</u>	<u>0,28160</u>	<u>1,51328</u>	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов

В проекте разработан план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ), согласно приложению №10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно Программы производственного экологического контроля на границе санитарно-защитной зоны предприятия (50 м) проводится мониторинг атмосферного воздуха. За период 2022-2024 гг. превышений концентраций загрязняющих веществ не выявлено.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области от 20.09.2021 г., категория объекта – II.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет:

- Минимальные санитарные разрывы от убойных пунктов и убойных площадок – не менее 50 м. (Приложение 8);

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 4000 м в северном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе санитарно-защитных зон (50 м), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия для предприятия на расстоянии **50 м от границы территории.**

Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрено Озеленение санитарно-защитной зоны, сохранение и контроль за насаждениями. Предприятием проводится озеленение территории и существующей санитарно-защитной зоны.

8.6. Данные о пределах области воздействия

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных ис-

точников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе (50 м), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК.

8.7. Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий, и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

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

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные меропри-

ятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Для предприятия разработаны следующие мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ по режимам:

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

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

9.3. Краткая характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 годы приведены в таблице:

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

Приложение 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименова- ние вещества	Номер ис- точника выброса на карте- схеме предприя- тия	Значение выбросов 2026-2035 гг.				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию ме- роприятий	
				до реализации меро- приятий		после реализации мероприятий					
				г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капитало- вложения (ежегодно)	основная де- ятельность
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ	Азота диок- сид, углерода оксид	-	-	-	-	-	октябрь 2026 г.	декабрь 2026 г.	Собствен- ные сред- ства – 20 тыс.тн	Прием забой КРС
				-	-	-	-	октябрь 2027 г.	декабрь 2027 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2028 г.	декабрь 2028 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2029 г.	декабрь 2029 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2030 г.	декабрь 2030 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2031 г.	декабрь 2031 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2032 г.	декабрь 2032 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2033 г.	декабрь 2033 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2034 г.	декабрь 2034 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2035 г.	декабрь 2035 г.		
3	Проведение инструмен- тального кон- троля на орга- низованных источниках	Азота диок- сид, углерода оксид	0001	-	-	-	-	октябрь 2026 г.	декабрь 2026 г.	Собствен- ные сред- ства - 25 тыс.тн	
				-	-	-	-	октябрь 2027 г.	декабрь 2027 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2028 г.	декабрь 2028 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2029 г.	декабрь 2029 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2030 г.	декабрь 2030 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2031 г.	декабрь 2031 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2032 г.	декабрь 2032 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2033 г.	декабрь 2033 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2034 г.	декабрь 2034 г.		
				-	-	-	-	октябрь 2035 г.	декабрь 2035 г.		
В целом по предприятию в результате всех меро- приятий								Собственные средства - 45 тыс.тн			

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте непосредственно на источниках выбросов

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2035 годы приведен в таблице

ПЛАН-ГРАФИК
контроля соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов и контрольных точках

Приложение 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4		5	6	7	8
0001	АПО	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	0,00071	5,0502646	Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сера диоксид			0,00632	44,723005		
		Улерода оксид			0,02028	143,43127		
		Взвешенные вещества			0,05717	404,36507		
0003	АПО	Азота диоксид	1 раз/квартал	-	0,00143	10,099531	Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сера диоксид			0,01265	89,44601		
		Улерода оксид			0,03687	260,82672		
		Взвешенные вещества			0,11321	800,78463		
6004	Склад угля	Взвешенные вещества	1 раз/квартал		0,00002		Сторонняя организация	Расчетным методом
6002	Склад золы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/квартал		0,00272		Сторонняя организация	Расчетным методом
6003	Убойная площадка	Аммиак	1 раз/квартал		0,00416		Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сероводород			0,00007			

		Метан			0,02003			
		Метанол (Спирт метиловый)			0,00015			
		Фенол			0,00002			
		Этилформиат			0,00024			
		Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)			0,00008			
		Гексановая кислота (Кислота капроновая)			0,00002			
		Диметилсульфит			0,00012			
		Метантиол (Метилмеркаптан)			0,0000003			
		Метиламин (Монометиламин)			0,00006			
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0,00189			
6004	Мойка оборудования	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	1 раз/квартал		0,00330		Сторонняя организация	Расчетным методом
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: Расчетным методом.								

10.2. Перечень веществ, подлежащих контролю

Производственному контролю подлежат в обязательном порядке источники выбросов и предприятие в целом. Этот контроль включает определение валовых выбросов (г/с и т/год), их учет и отчетность по ним.

Согласно плана-графика контроля соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов и контрольных точка, контролю подлежат все источники и все загрязняющие вещества, определенные в результате проведения аналитических расчетов и входящие в лимиты (эмиссии) выбросов в окружающую среду от источников предприятия.

Определение концентраций загрязняющих веществ от источников (организованные и неорганизованные источники) выбросов загрязняющих веществ производится расчетным методом ежеквартально, при расчете платежей за загрязнение окружающей среды.

11. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
3. ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. СПб., 1992;
4. Приказ и.о. МЗ РК от 11.01. 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
5. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКОЭКСП», Алматы, 1996;
6. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №204-ө от 05.08.2011 г.;
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.
8. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
9. Приложение № 7к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

ПРИЛОЖЕНИЕ


 Директор ТОО "Шапыраг" **С.А. Хохлов**
 "20" октября 2025 год

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющего вещества	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	в год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
АПО	0001	0001	Котел бытовой	Теплоснабжение	8	1680	Азота диоксид	301	0,00372
							Сера диоксид	330	0,03293
							Углерода оксид	337	0,10560
							Взвешенные вещества	2902	0,29772
АПО	0003	0003	Котел бытовой	Теплоснабжение	8	1680	Азота диоксид	301	0,00744
							Сера диоксид	330	0,06586
							Углерода оксид	337	0,19204
							Взвешенные вещества	2902	0,58959
Склад угля	6001	6001	Закрытый склад	Хранение угля	24	5040	Взвешенные вещества	2902	0,000000081

6002	6004	Закрытый склад	Хранение золы	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	0,00083
6003	6003	Содержание скота	Забой скота	8	2000	Аммиак	0303	0,02994
				8	2000	Сероводород	0333	0,00049
				8	2000	Метан	0410	0,14424
				8	2000	Метанол (Спирт метиловый)	1052	0,00111
				8	2000	Фенол	1071	0,00011
				8	2000	Этилформиат	1246	0,00172
				8	2000	Пропиональдегид (Пропионовый альдегид; Пропаналь)	1314	0,00057
				8	2000	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	1531	0,00067
				8	2000	Диметилсульфит	1707	0,00087

				8	2000	Метантиол (Метилмеркаптан)	1715	0,00000
				8	2000	Метиламин (Монометиламин)	1849	0,00045
				8	2000	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	2920	0,01361
6004	6004	Ванна	Мойка оборудования	3	768	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0150	0,02376

2. Характеристика источников загрязнения атмосферы

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/сек	Объемный расход, м3/сек	Температура, оС		Максимальное, г/сек	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	7	0,15	7	0,141372	120	0301	0,00071	0,00372
						0330	0,00632	0,03293
						0337	0,02028	0,10560
						2902	0,05717	0,29772
0003						0301	0,00143	0,00744
						0330	0,01265	0,06586
						0337	0,03687	0,19204
						2902	0,11321	0,58959
6004						2902	0,00002	0,0000001

6002						2908	0,00272	0,00083
6003	-	-	-	-	-	0303	0,00416	0,02994
						0333	0,00007	0,00049
						0410	0,02003	0,14424
						1052	0,00015	0,00111
						1071	0,00002	0,00011
						1246	0,00024	0,00172
						1314	0,00008	0,00057
						1531	0,00009	0,00067
						1707	0,00012	0,00087
						1715	0,0000003	0,0000023
						1849	0,00006	0,00045
						2920	0,00189	0,01361
6004						0150	0,00330	0,02376

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности очисткой, %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
ПГОУ на предприятии отсутствует					

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступающих на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			Выбрасываются без очистки	Поступают на очистку	Выброшено в атмосферу	Уловлено, обезврежено		
						Фактически	Из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по предприятию, в том числе								1,51328
твердые, из них:								0,9018
2902	Взвешенные вещества							0,88731
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пель цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,клинкер, зола кремнезем и др.)							0,00083
0123	Пыль меховая		-	-	-	-	-	0,0136
газообразные, из них:			-	-	-	-	-	0,61153
0150	Натрий гид-							0,02376

	роксид (Натрий ед- кий; Сода ка- устическая)							
0301	Азота (IV) ок- сид (Азота диоксид)		-	-	-	-	-	0,01115
0330	Сера диоксид							0,09878
0337	Углерода ок- сид		-	-	-	-	-	0,29764
0410	Метан		-	-	-	-	-	0,14424
1052	Метанол (Ме- тиловый спирт)							0,00111
1071	Гидроксiben- зол (Фенол)							0,00011
1246	Этилформиат							0,00172
1314	Пропиональ- дегид (Про- пионовый альдегид; Пропаналь)							0,00057
1531	Гексановая кислота							0,00067
1707	Диметил- сульфид							0,00087
1715	Метантиол (Метилмер- каптан)							0,0000023
1849	Метиламин							0,00045
0303	Аммиак		-	-	-	-	-	0,02994
0333	Сероводород							0,00049

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Котельная (проходная)

Ист. 0001

Котел самодельный	1 шт.		
Вид топлива	уголь (Экибастузского бассейна)	дрова	
Зольность	42,3 %	0,6 %	
Расход топлива	0,003 тыс.т/год	0,003 тыс.м ³ /год	
		0,00195 тыс.т/год	
Расход за самый холодный месяц	0,5143 т/мес	0,51429 м ³ /мес	
		0,33429 т/мес	
Коэффициент Х	0,0023	0,005	
Эффект золоулавливания	0 %	0 %	
Рабочих дней	210 дн/год		
Дней в самом холодном месяце	31 день		
Среднее время работы в день	8 час.		
Потери теплоты q ₄	7 %	4 %	
Выход оксида углерода	30,98 кг/т		
Потери теплоты q ₃	2 %		
Доля потери теплоты R	1		
Низшая теплота сгорания	15,49 МДж/кг	10,24 МДж/кг	
Количество NO ₂ на ГДж	0,08 кг/ГДж		
Содержание оксидов азота в дымовых газах		245 мг/м ³	
Степень снижения выброса	0	0	
Содержание S в топливе	0,56 %		
Доля, связываемая золой	0,02		
Доля, улавливаемая в золоуловителях	0		
Валовый выброс диоксида азота	0,0037 т/год	0,000001 т/год	
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,0007 г/с	0,0000001 г/с	
ИТОГО		0,0037 т/год	
		0,0007 г/с	
Валовый выброс диоксида серы	0,0329 т/год		
Макс.-разовый выброс диоксида серы	0,0063 г/с		
Валовый выброс оксида углерода	0,0864 т/год	0,0192 т/год	
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,0166 г/с	0,0037 г/с	
ИТОГО		0,1056 т/год	
		0,0203 г/с	
Валовый выброс взвешенных веществ	0,2919 т/год	0,0059 т/год	

Макс.-разовый выброс взвешенных**в-в****0,0560 г/с****0,0011 г/сек****ИТОГО****0,2977 т/год****0,0572 г/с****Котельная (Адм здание)****Ист. 0002**

Котел самодельный

1 шт.

Вид топлива

уголь (Экибастузского бассейна)

дрова

Зольность

42,3 %

0,6 %

Расход топлива

0,006 тыс.т/год

0,003 тыс.м³/год

0,00195 тыс.т/год

Расход за самый холодный месяц

1,0286 т/мес

0,51429 м³/мес

0,33429 т/мес

Коэффициент X

0,0023

0,005

Эффект золоулавли-
вания

0 %

0 %

Рабочих дней

210 дн/год

Дней в самом холодном месяце

31 день

Среднее время работы в день

8 час.

Потери теплоты q4

7 %

4 %

Выход оксида углеро-
да

30,98 кг/т

Потери теплоты q3

2 %

Доля потери теплоты

R

1

Низшая теплота сгорания

15,49 МДж/кг

10,24 МДж/кг

Количество NO 2 на ГДж

0,08 кг/ГДж

Содержание оксидов азота в дымовых газах

245 мг/м³

Степень снижения выброса

0

0

Содержание S в топ-
лив

0,56 %

Доля, связываемая зо-
лой

0,02

Доля, улавливаемая в золоулавителях

0

**Валовый выброс диоксида азо-
та****0,0074 т/год****7,4E-07 т/год****Макс.-разовый выброс диоксида азота****0,0014 г/с****1,4E-07 г/с****ИТОГО****0,0074 т/год****0,0014 г/с****Валовый выброс диоксида серы****0,0659 т/год****Макс.-разовый выброс диоксида серы****0,0126 г/с****Валовый выброс оксида углерода****0,1729 т/год****0,0192 т/год****Макс.-разовый выброс оксида углерода****0,0332 г/с****0,0037 г/с**

ИТОГО		0,1920	т/год	
		0,0369	г/с	
Валовый выброс взвешенных веществ	0,5837	т/год		0,0059 т/год
Макс.-разовый выброс взвешенных в-в	0,1121	г/с		0,0011 г/сек
ИТОГО		0,5896	т/год	
		0,1132	г/с	

Склад угля (закрытый)

Ист. 6004

Коэффициенты

K0=	1	
K1=	1,2	
K4=	0,005	
K5=	0,5	
g=	3	г/т
M=	9	т/час
M=	9	т/год

Выбросы при ссыпке -	0,000023	г/с -	0,0000001	т/год
ИТОГО :	0,000023	г/с -	0,0000001	т/год

Склад золы

Ист. 6002

Площадь склада	5	м ²
Общая масса сыпучего материала	1,95	т/год
Время пыления сыпучего материала	5040	ч/год
Время пересыпов сыпучего материала	0,6540	ч/год
G =	0,00083	т/с

Коэффици- енты

K1 =	0,06	
K2 =	0,04	
K3 =	1,2	
K4 =	0,005	
K5 =	0,8	
K6 =	1,35	
K7 =	0,7	
g =	0,002	
B ' =	0,4	при H = 0,5 м

Выбросы при пере-	0,00001	т/год	0,00268	г/с
-------------------	---------	-------	---------	-----

сыпке

Выбросы при хране-
нии

0,00082	т/год	0,00005	г/с
ИТОГО :	0,00083	т/год	0,00272 г/с

Расчет выбросов загрязняющих веществ при убойном пункте

Ист.№ 6003

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} \quad , \text{ г/с}, \quad (4.1)$$

где: Q - удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с*1 центнер живой массы));

M - средняя масса одного животного, кг;

N - количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} \quad , \text{ т/год}, \quad (4.2)$$

где: Mсек - максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, час/год.

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ
(мкг/(с*1 центнер живой массы), (Q):

Аммиак, 0303:	6,6
Сероводород, 0333:	0,108
Метан, 0410:	31,8
Метанол, 1052:	0,245
Фенол, 1071:	0,025
Этилформиат, 1246:	0,38
Пропиональдегид, 1314:	0,125
Гексановая кислота, 1531:	0,148
Диметилсульфид, 1707:	0,192
Метантиол, 1715:	0,0005
Метиламин, 1849:	0,1
Углерод диоксид, (не нормируется):	1908

Пыль меховая, 2920:

3

Средняя масса одного животного (М):

252 кг/гол

Количество голов животных (N):

250

Годовой фонд рабочего времени (Т):

2000 час/год

Выбросы загрязняющих веществ:

Максимальный разовый выброс (Мсек):

Валовый выброс (Мгод):

Аммиак, 0303:	0,00416	г/с	0,0299	т/год
Сероводород, 0333:	0,00007	г/с	0,00049	т/год
Метан, 0410:	0,02003	г/с	0,1442	т/год
Метанол, 1052:	0,00015	г/с	0,0011	т/год
Фенол, 1071:	0,00002	г/с	0,00011	т/год
Этилформиат, 1246:	0,00024	г/с	0,0017	т/год
Пропиональдегид, 1314:	0,00008	г/с	0,00057	т/год
Гексановая кислота, 1531:	0,00009	г/с	0,00067	т/год
Диметилсульфид, 1707:	0,00012	г/с	0,0009	т/год
Метантиол, 1715:	0,0000003	г/с	0,0000023	т/год
Метиламин, 1849:	0,00006	г/с	0,00045	т/год
Углерод диоксид, (не нормируется):	1,20204	г/с	8,6547	т/год
Пыль меховая, 2920:	0,00189	г/с	0,0136	т/год

Моечный участок
Источник 6004

Загрязняющее вещество	Каустическая сода
Удельное количество	0,0055 г/с*м3
Площадь зеркала ванны	0,6 м2
Количество ванн	1 шт
Время мойки	8 ч/день
Количество рабочих дней	250 дн/год

<i>Валовый выброс натрия карбоната</i>	<i>0,0238 т/год</i>
<i>Максимально-разовый выброс</i>	<i>0,0033 г/сек</i>

Справка

Сведения, необходимые для разработки нормативов выбросов для ТОО «Шапағат», Костанайская область, Костанайский район, Заречный с.о., с.Заречное, 10-й км трассы Костанай-Мендыкара:

АПО№1 (проходная): бытовой котел - 1шт. Расход топлива: уголь (Экибастузского бассейна) - 3,0 т/год, дрова 5 м3/год. Труба высота - 7 м, диаметр устья - 0,15 м.

АПО (убойная площадка): электродвигатель.

АПО (административное здание): бытовой котел - 1шт. Расход топлива: уголь (Экибастузского бассейна) - 6,0 т/год, дрова 5 м3/год. Труба высота - 7 м, диаметр устья - 0,15 м.

Склады угля и золы закрытые.

На предприятии установлены две холодильные камеры, работающие на фреоне.

Убойная площадка. Количество забоя КРС составляет - 250 голов в год.

Директор
ТОО «Шапағат»



Хохлов С.А.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП «Костанай Экология»

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
Название Костанайский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :002 Костанайский район.
Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

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~~														
000101 0001 Т		6.0	0.22	9.00	0.3421	120.0	296.0	291.0				1.0	1.00	0
0.1089000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86
Город :002 Костанайский район.
Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -17.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]----	[м]----
1	000101 0001	0.10890	Т	0.123	1.29	54.8
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.10890 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.123165 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.29 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
Город :002 Костанайский район.  
Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -17.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 660 x 660 с шагом 66  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.29 м/с

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

шаг сетки = 53.0

## 57

```

-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011:
Cс : 0.015: 0.014:
~~~~~

y= 364 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=114)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015: 0.013:
Cс : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~
~~~~~

x= 822: 875:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011:
Cс : 0.015: 0.014:
~~~~~

y= 311 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра= 97)
-----
:
-----
x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.013: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015: 0.014:
Cс : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.017: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 822: 875:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011:
Cс : 0.015: 0.014:
~~~~~

y= 258 : Y-строка 6 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра= 79)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.015: 0.012: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
0.016: 0.015: 0.014:
Cс : 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.023: 0.018: 0.015: 0.017: 0.022: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022:
0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~
~~~~~

x= 822: 875:
-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011:
Cс : 0.015: 0.014:
~~~~~

y= 205 : Y-строка 7 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра= 62)
-----
:
-----
x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015: 0.013:
Cс : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
0.020: 0.018: 0.017:

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x=      822:    875:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011:
Cc : 0.015: 0.014:
~~~~~

y= 152 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 397.5; напр.ветра=324)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~
~~~~~

x= 822: 875:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011:
Cc : 0.015: 0.014:
~~~~~

y=    99 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   344.5; напр.ветра=346)
-----
:
-----
x=   -27 :    27:    80:   133:   186:   239:   292:   345:   398:   451:   504:   557:   610:
663:    716:    769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020:
0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~
~~~~~
-----
x=      822:    875:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011:
Cc : 0.015: 0.013:
~~~~~

y= 46 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра= 1)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
663: 716: 769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
0.018: 0.017: 0.015:
~~~~~
~~~~~

x= 822: 875:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010:
Cc : 0.014: 0.013:
~~~~~

y=    -7 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   291.5; напр.ветра=  1)
-----
:
-----
x=   -27 :    27:    80:   133:   186:   239:   292:   345:   398:   451:   504:   557:   610:
663:    716:    769:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:

```

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:  
 0.014: 0.013: 0.012:  
 Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018:  
 0.017: 0.016: 0.015:  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 822: 875:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.013: 0.012:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 344.5 м Y= 99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02073 доли ПДК |
 | 0.02591 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 0001	T	0.1089	0.020725	100.0	100.0	0.190315261
			В сумме =	0.020725	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

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

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАРАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 424 м; Y= 258 м |  
 | Длина и ширина : L= 901 м; B= 530 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 53 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | * | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 1- | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 |
| | | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| | | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3- | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 |
| | | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4- | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 |
| | | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5- | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.013 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 |
| | | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ^ | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6-C | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 |
| | | 0.014 | 0.012 | 0.011 | C- 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7- | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |
| | | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 7 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|---------------------------|------|-----------|------------|---------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | ----- | ----- |
| 1 | 000101 0001 | T | 0.1089 | 0.020730 | 100.0 | 100.0 | 0.190360546 |
| | | | В сумме = | 0.020730 | 100.0 | | |
| | Суммарный вклад остальных | | = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАҒАТ

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь : 0330 - Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

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

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

[illegible][illegible]

```
y=      310:   308:   296:   284:   272:   272:   271:   260:   251:   243:   238:   237:   236:
236:    236:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x=       342:   343:   346:   346:   342:   342:   342:   337:   330:   320:   309:   303:   304:
299:     298:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
0.014: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017:
~~~~~
```

[illegible]

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |
 ~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 325.0 м Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01361 доли ПДК |  
 | 0.01701 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 211 град.
 и скорости ветра 12.00 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 0001 | Т | 0.1089 | 0.013612 | 100.0 | 100.0 | 0.124993816 |
| | | | В сумме = | 0.013612 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 343.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01310 доли ПДК |  
 | 0.01638 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.
 и скорости ветра 12.00 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 0001 | Т | 0.1089 | 0.013104 | 100.0 | 100.0 | 0.120329171 |
| | | | В сумме = | 0.013104 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 278.0 м Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01698 доли ПДК |  
 | 0.02123 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 11 град.
 и скорости ветра 12.00 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 0001 | Т | 0.1089 | 0.016983 | 100.0 | 100.0 | 0.155953601 |
| | | | В сумме = | 0.016983 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                       | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|
| Выброс                                                                    |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |
| 000101 0001 Т 6.0 0.22 9.00 0.3421 120.0 296.0 291.0 3.0 1.00 0           |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |
| 0.9652000                                                                 |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -17.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |           |            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |                    |      |                        |           |            |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.96520            | Т    | 2.729                  | 1.29      | 27.4       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                              |             | 0.97070 г/с        |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                               |             | 3.121958 долей ПДК |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                   |             |                    |      |                        | 1.19 м/с  |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -17.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 660 x 660 с шагом 66

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.19 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 424 Y= 258

размеры: Длина(по X)= 901, Ширина(по Y)= 530

шаг сетки = 53.0

##### Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 523 : Y-строка 1 Стах= 0.313 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=179)

|                                                                                                 |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| -----                                                                                           |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| :                                                                                               |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| x=                                                                                              | -27 : | 27:  | 80: | 133: | 186: | 239: | 292: | 345: | 398: | 451: | 504: | 557: | 610: |
| 663:                                                                                            | 716:  | 769: |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----                                                                                           |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -----                                                                                           |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Qс : 0.173: 0.200: 0.229: 0.259: 0.285: 0.305: 0.313: 0.307: 0.289: 0.263: 0.234: 0.205: 0.177: |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.153: 0.132: 0.114:                                                                            |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Сс : 0.259: 0.300: 0.344: 0.388: 0.427: 0.457: 0.469: 0.460: 0.433: 0.395: 0.351: 0.307: 0.265: |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.229: 0.198: 0.171:                                                                            |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Фоп: 126 : 131 : 137 : 145 : 155 : 166 : 179 : 192 : 204 : 214 : 222 : 228 : 234 :              |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 238 : 241 : 244 :                                                                               |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| :                                                                                               |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| :                                                                                               |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Ви : 0.170: 0.196: 0.225: 0.254: 0.279: 0.298: 0.306: 0.300: 0.283: 0.258: 0.230: 0.201: 0.174: |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.151: 0.130: 0.113:                                                                            |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :        |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0001 : 0001 : 0001 :                                                                            |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

```

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
: 6004 :

```

$$x = \frac{822}{875}$$

0.987.

Cc : 0.149: 0.130:

•                      •                      •  
•                      •                      •

$$\begin{aligned} \text{Бн} &: 0:050: 0:050: \\ \text{Кн} &: 0001 : 0001 : \end{aligned}$$

Ви : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 470 : Y-строка 2 Cmax= 0.376 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра=179)

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:

005. 710. 705.

[illegible]

0.167: 0.142: 0.122:

0.207: 0.550: 0.552: 0.491: 0.500: 0.540: 0.505: 0.552: 0.515: 0.401: 0.402: 0.544: 0.254:
0.350: 0.313: 0.183:

Фоп: 119 : 124 : 130 : 138 : 148 : 162 : 179 : 195 : 210 : 221 : 229 : 236 : 240 :

[illegible]

Pr. : 0 188 : 0 220 : 0 256 : 0 204 : 0 320 : 0 356 : 0 366 : 0 350 : 0 334 : 0 301 : 0 263 : 0 225 : 0 103.

0.164: 0.140: 0.120:

0001 : 0001 : 0001 :

0.003; 0.003; 0.001;

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

: 6004 :

~~~~~

\_\_\_\_\_

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx$$

Ca : 0.157; 0.136;

Фоп: 251 : 253 :

Ви : 0.104: 0.090:

Ки : 0001 : 0001 :

ВИ . 0.001. 0.001.  
и 6004

Ки : 6004 : 6004 :

$y = 417$  : Y-строка 3  $\sigma_{max} = 0.445$  долей ПДК ( $x = 291.5$ ; напр.ветра=178)

---

x=    -27 :    27:    80:    133:    186:    239:    292:    345:    398:    451:    504:    557:    610:

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

0.179: 0.150: 0.128:

CG : 0 310: 0 370: 0 439: 0 513: 0 587: 0 642: 0 667: 0 650: 0 598: 0 526: 0 450: 0 380: 0 319:

0.268: 0.226: 0.192:

Фоп: 111 : 115 : 120 : 128 : 139 : 156 : 178 : 201 : 219 : 231 : 239 : 244 : 248 :

Ви : 0.203: 0.242: 0.286: 0.334: 0.380: 0.414: 0.430: 0.420: 0.387: 0.342: 0.294: 0.249: 0.209:

0.176: 0.149: 0.127:

0001 : 0001 : 0001 :



Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.005: 0.019: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 822: 875:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.114: 0.098:  
 Cc : 0.171: 0.147:  
 Фоп: 268 : 268 :  
 : : :  
 Ви : 0.113: 0.097:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 258 : Y-строка 6 Cmax= 0.469 долей ПДК (x= 397.5; напр.ветра=288)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
 663: 716: 769:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.224: 0.271: 0.327: 0.391: 0.458: 0.452: 0.334: 0.436: 0.469: 0.403: 0.338: 0.279: 0.231:
 0.191: 0.159: 0.134:
 Cc : 0.336: 0.406: 0.491: 0.587: 0.687: 0.678: 0.502: 0.654: 0.703: 0.605: 0.507: 0.419: 0.346:
 0.287: 0.238: 0.201:
 Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 60 : 8 : 304 : 288 : 282 : 279 : 277 : 276 :
 275 : 275 : 274 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : :
 Ви : 0.220: 0.265: 0.320: 0.381: 0.442: 0.433: 0.323: 0.414: 0.452: 0.392: 0.330: 0.274: 0.227:
 0.188: 0.157: 0.133:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.012: 0.022: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 822: 875:
 -----:-----:
 Qc : 0.114: 0.098:
 Cc : 0.171: 0.147:
 Фоп: 274 : 273 :
 : : :
 Ви : 0.113: 0.097:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= 205 : Y-строка 7 Cmax= 0.475 долей ПДК (x= 344.5; напр.ветра=331)

:

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:  
 663: 716: 769:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.216: 0.260: 0.311: 0.369: 0.427: 0.471: 0.475: 0.475: 0.435: 0.379: 0.320: 0.268: 0.223:  
 0.186: 0.155: 0.131:  
 Cc : 0.324: 0.389: 0.467: 0.554: 0.640: 0.707: 0.712: 0.712: 0.653: 0.569: 0.480: 0.401: 0.334:  
 0.279: 0.233: 0.197:  
 Фоп: 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 34 : 3 : 331 : 310 : 299 : 293 : 288 : 285 :  
 283 : 282 : 280 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : :  
 Ви : 0.212: 0.254: 0.304: 0.360: 0.414: 0.456: 0.457: 0.458: 0.422: 0.369: 0.313: 0.262: 0.219:  
 0.183: 0.153: 0.130:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 822: 875:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.112: 0.096:  
 Cc : 0.168: 0.144:  
 Фоп: 279 : 278 :  
 : : :  
 Ви : 0.111: 0.095:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 152 : Y-строка 8 Cmax= 0.428 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра= 2)

 :

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
 663: 716: 769:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.203: 0.241: 0.285: 0.332: 0.377: 0.412: 0.428: 0.417: 0.385: 0.341: 0.293: 0.248: 0.209:
 0.176: 0.148: 0.126:
 Cc : 0.304: 0.362: 0.427: 0.498: 0.566: 0.618: 0.641: 0.625: 0.578: 0.511: 0.439: 0.372: 0.314:
 0.264: 0.223: 0.189:
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 50 : 38 : 22 : 2 : 341 : 324 : 312 : 304 : 298 : 294 :
 291 : 288 : 286 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 : : :
 Ви : 0.199: 0.237: 0.279: 0.324: 0.367: 0.400: 0.415: 0.405: 0.375: 0.333: 0.287: 0.244: 0.206:
 0.173: 0.147: 0.125:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 : 6004 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 x= 822: 875:
 -----:-----:
 Qc : 0.108: 0.093:
 Cc : 0.163: 0.140:
 Фоп: 285 : 284 :
 : : :
 Ви : 0.107: 0.093:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= 99 : Y-строка 9 Cmax= 0.359 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра= 1)

-----  
 :

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:  
 663: 716: 769:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.187: 0.218: 0.253: 0.290: 0.325: 0.349: 0.359: 0.352: 0.329: 0.296: 0.260: 0.224: 0.191:  
 0.163: 0.139: 0.120:  
 Cc : 0.280: 0.327: 0.380: 0.435: 0.487: 0.524: 0.539: 0.529: 0.494: 0.445: 0.390: 0.335: 0.287:  
 0.245: 0.209: 0.180:  
 Фоп: 59 : 55 : 48 : 40 : 30 : 17 : 1 : 346 : 332 : 321 : 313 : 306 : 301 :  
 298 : 295 : 292 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : :  
 Ви : 0.184: 0.214: 0.248: 0.284: 0.317: 0.341: 0.351: 0.344: 0.322: 0.290: 0.255: 0.220: 0.188:  
 0.161: 0.138: 0.119:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 : 6004 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 822: 875:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.104: 0.090:  
 Сс : 0.155: 0.135:  
 Фоп: 290 : 288 :  
 : : :  
 Ви : 0.103: 0.089:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 46 : Y-строка 10 Смах= 0.298 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра= 1)

 :

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:
 663: 716: 769:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.168: 0.194: 0.221: 0.249: 0.273: 0.291: 0.298: 0.293: 0.276: 0.253: 0.226: 0.198: 0.173:
 0.149: 0.129: 0.112:
 Сс : 0.252: 0.291: 0.331: 0.373: 0.410: 0.436: 0.447: 0.439: 0.414: 0.380: 0.339: 0.298: 0.259:
 0.224: 0.194: 0.168:
 Фоп: 53 : 48 : 41 : 34 : 24 : 13 : 1 : 349 : 337 : 328 : 320 : 313 : 308 :
 304 : 300 : 297 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : : :
 Ви : 0.166: 0.191: 0.217: 0.244: 0.268: 0.285: 0.292: 0.287: 0.271: 0.248: 0.222: 0.195: 0.170:
 0.147: 0.128: 0.111:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 : 6004 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 x= 822: 875:
 -----:-----:
 Qс : 0.098: 0.086:
 Сс : 0.147: 0.128:
 Фоп: 295 : 293 :
 : : :
 Ви : 0.097: 0.085:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 :
 ~~~~~

y= -7 : Y-строка 11 Смах= 0.246 долей ПДК (x= 291.5; напр.ветра= 1)  
 -----  
 :

x= -27 : 27: 80: 133: 186: 239: 292: 345: 398: 451: 504: 557: 610:  
 663: 716: 769:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.150: 0.170: 0.191: 0.211: 0.229: 0.241: 0.246: 0.242: 0.231: 0.214: 0.195: 0.174: 0.153:  
 0.135: 0.118: 0.104:  
 Сс : 0.225: 0.255: 0.287: 0.317: 0.343: 0.361: 0.369: 0.363: 0.347: 0.321: 0.292: 0.261: 0.229:  
 0.202: 0.177: 0.156:  
 Фоп: 47 : 42 : 36 : 29 : 20 : 11 : 1 : 351 : 341 : 333 : 325 : 319 : 314 :  
 309 : 305 : 302 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : :  
 Ви : 0.148: 0.168: 0.188: 0.208: 0.224: 0.237: 0.241: 0.238: 0.227: 0.210: 0.192: 0.171: 0.151:  
 0.133: 0.117: 0.103:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 : 0001 :

```

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      :
6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      :
: 6004      :
~~~~~

x= 822: 875:
-----:-----:
Qс : 0.091: 0.081:
Cс : 0.137: 0.121:
Фоп: 300 : 297 :
:
Ви : 0.090: 0.080:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 238.5 м Y= 364.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.47764 доли ПДК |
|                                     | 0.71646 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |              |          |        |               |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |      |
| ----              | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мq) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М         | ---- |
| 1                 | 000101 0001 | Т    | 0.9652                      | 0.458768     | 96.0     | 96.0   | 0.475308716   |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.458768     | 96.0     |        |               |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.018872     | 4.0      |        |               |      |

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

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Координаты центра | X= 424 м; Y= 258 м |
| Длина и ширина    | L= 901 м; B= 530 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 53 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | *     | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       | ----  | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-    | 0.173 | 0.200 | 0.229 | 0.259 | 0.285 | 0.305 | 0.313 | 0.307 | 0.289 | 0.263 | 0.234 | 0.205 | 0.177 | 0.153 | 0.132 |       |
| 0.114 | 0.099 | 0.087 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-    | 0.191 | 0.224 | 0.261 | 0.301 | 0.338 | 0.365 | 0.376 | 0.368 | 0.342 | 0.307 | 0.268 | 0.230 | 0.196 | 0.167 | 0.142 |       |
| 0.122 | 0.105 | 0.091 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-    | 0.207 | 0.247 | 0.292 | 0.342 | 0.391 | 0.428 | 0.445 | 0.433 | 0.398 | 0.351 | 0.300 | 0.254 | 0.213 | 0.179 | 0.150 |       |
| 0.128 | 0.109 | 0.094 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    | 0.219 | 0.263 | 0.316 | 0.377 | 0.436 | 0.478 | 0.463 | 0.474 | 0.445 | 0.386 | 0.326 | 0.271 | 0.225 | 0.188 | 0.157 |       |
| 0.132 | 0.113 | 0.097 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    | 0.224 | 0.272 | 0.329 | 0.395 | 0.463 | 0.442 | 0.278 | 0.414 | 0.472 | 0.406 | 0.339 | 0.280 | 0.231 | 0.192 | 0.160 |       |
| 0.134 | 0.114 | 0.098 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

6-С 0.224 0.271 0.327 0.391 0.458 0.452 0.334 0.436 0.469 0.403 0.338 0.279 0.231 0.191 0.159
0.134 0.114 0.098 С- 6
|
|
7-| 0.216 0.260 0.311 0.369 0.427 0.471 0.475 0.475 0.435 0.379 0.320 0.268 0.223 0.186 0.155
0.131 0.112 0.096 |- 7
|
|
8-| 0.203 0.241 0.285 0.332 0.377 0.412 0.428 0.417 0.385 0.341 0.293 0.248 0.209 0.176 0.148
0.126 0.108 0.093 |- 8
|
|
9-| 0.187 0.218 0.253 0.290 0.325 0.349 0.359 0.352 0.329 0.296 0.260 0.224 0.191 0.163 0.139
0.120 0.104 0.090 |- 9
|
|
10-| 0.168 0.194 0.221 0.249 0.273 0.291 0.298 0.293 0.276 0.253 0.226 0.198 0.173 0.149 0.129
0.112 0.098 0.086 |-10
|
|
11-| 0.150 0.170 0.191 0.211 0.229 0.241 0.246 0.242 0.231 0.214 0.195 0.174 0.153 0.135 0.118
0.104 0.091 0.081 |-11
|
|
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.47764 долей ПДК  
=0.71646 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 238.5м  
( Х-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 364.0 м  
При опасном направлении ветра : 142 град.  
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
Город :002 Костанайский район.  
Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

-----
y= 207: 228: 239: 241: 191: 228: 222: 175: 159: 204: 155: 191: 194:
131: 155:
-----
-----
x= 227: 236: 241: 248: 255: 270: 281: 283: 311: 314: 317: 334: 335:
350: 370:
-----
-----
Qc : 0.465: 0.473: 0.465: 0.456: 0.466: 0.454: 0.459: 0.455: 0.434: 0.476: 0.429: 0.468: 0.471:
0.389: 0.406:
Cc : 0.698: 0.710: 0.697: 0.685: 0.699: 0.681: 0.689: 0.683: 0.652: 0.713: 0.644: 0.702: 0.707:
0.583: 0.610:
Фоп: 39 : 44 : 46 : 44 : 22 : 22 : 12 : 6 : 353 : 348 : 351 : 339 : 338 :
341 : 331 :
: : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.449: 0.456: 0.446: 0.439: 0.450: 0.435: 0.441: 0.440: 0.421: 0.458: 0.417: 0.452: 0.455:
0.378: 0.395:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.019: 0.019: 0.015: 0.014: 0.018: 0.013: 0.016: 0.016:
0.010: 0.012:

```

```

Ки : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      :
6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      :
:
~~~~~
~~~~~

y=   168:   102:   155:   143:
-----:-----:-----:-----:
x=   376:   389:   397:   416:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.418: 0.337: 0.388: 0.362:
Cс : 0.627: 0.506: 0.582: 0.543:
Фоп: 327 : 334 : 323 : 321 :
:
:
:
Ви : 0.406: 0.329: 0.377: 0.353:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.008: 0.010: 0.009:
Ки : 6004      : 6004      : 6004      : 6004      :
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 314.0 м Y= 204.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.47553 доли ПДК |
|                                     | 0.71330 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |              |     |                             |               |          |        |               |       |      |
|-------------------|--------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код          | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <ОБ-П>--<ИС> | --- | --М- (Мг) --                | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=С/М | ---- |
| 1                 | 000101 0001  | Т   | 0.9652                      | 0.457573      | 96.2     | 96.2   | 0.474070221   |       |      |
|                   |              |     | В сумме =                   | 0.457573      | 96.2     |        |               |       |      |
|                   |              |     | Суммарный вклад остальных = | 0.017961      | 3.8      |        |               |       |      |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

~~~~~

```

y=   309:   321:   331:   339:   344:   347:   347:   348:   347:   347:   346:   346:   346:
346:   344:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   241:   246:   253:   262:   272:   284:   290:   290:   293:   295:   304:   306:   306:
307:   312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.434: 0.436: 0.437: 0.436: 0.434: 0.430: 0.427: 0.430: 0.426: 0.425: 0.422: 0.423: 0.423:
0.423: 0.422:
Cс : 0.651: 0.654: 0.655: 0.655: 0.650: 0.645: 0.640: 0.644: 0.639: 0.638: 0.633: 0.634: 0.634:
0.635: 0.633:
Фоп: 108 : 121 : 133 : 145 : 156 : 168 : 174 : 174 : 177 : 179 : 188 : 190 : 190 :
191 : 197 :
:
:
:
Ви : 0.412: 0.413: 0.415: 0.414: 0.412: 0.410: 0.408: 0.411: 0.407: 0.407: 0.405: 0.406: 0.406:
0.406: 0.405:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 :

```

Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:  
 0.017: 0.018:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 342: 341: 341: 338: 335: 335: 334: 330: 326: 325: 325: 320: 315:  
 315: 314:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 317: 318: 318: 322: 327: 328: 328: 331: 335: 335: 336: 338: 341:  
 341: 341:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.420: 0.420: 0.420: 0.417: 0.416: 0.419: 0.416: 0.413: 0.413: 0.411: 0.413: 0.408: 0.409:  
 0.409: 0.408:  
 Cc : 0.630: 0.630: 0.630: 0.625: 0.625: 0.628: 0.624: 0.619: 0.619: 0.616: 0.620: 0.611: 0.614:  
 0.614: 0.611:  
 Фоп: 203 : 204 : 204 : 209 : 215 : 216 : 217 : 222 : 228 : 229 : 230 : 236 : 242 :  
 242 : 243 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.402: 0.402: 0.402: 0.400: 0.400: 0.402: 0.399: 0.395: 0.395: 0.393: 0.395: 0.389: 0.391:  
 0.391: 0.389:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018:  
 0.018: 0.018:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 310: 308: 296: 284: 272: 272: 271: 260: 251: 243: 238: 237: 236:  
 236: 236:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 342: 343: 346: 346: 342: 342: 342: 337: 330: 320: 309: 303: 304:  
 299: 298:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.405: 0.406: 0.408: 0.410: 0.407: 0.407: 0.409: 0.414: 0.416: 0.420: 0.422: 0.420: 0.424:  
 0.422: 0.422:  
 Cc : 0.607: 0.609: 0.611: 0.616: 0.611: 0.611: 0.613: 0.622: 0.624: 0.630: 0.633: 0.630: 0.635:  
 0.634: 0.633:  
 Фоп: 248 : 250 : 264 : 278 : 292 : 292 : 294 : 307 : 320 : 333 : 346 : 352 : 352 :  
 357 : 358 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.385: 0.387: 0.388: 0.389: 0.385: 0.385: 0.387: 0.392: 0.395: 0.398: 0.402: 0.400: 0.405:  
 0.404: 0.404:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:  
 0.018: 0.018:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 236: 235: 237: 242: 249: 258: 269: 275: 275: 280: 281: 282: 293:  
 305: 308:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 297: 287: 275: 264: 254: 247: 242: 240: 240: 240: 239: 239: 238:  
 240: 241:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.422: 0.427: 0.430: 0.432: 0.434: 0.434: 0.432: 0.433: 0.433: 0.429: 0.432: 0.432: 0.433:  
 0.433: 0.433:  
 Cc : 0.633: 0.641: 0.645: 0.648: 0.651: 0.651: 0.648: 0.649: 0.649: 0.644: 0.648: 0.648: 0.650:  
 0.650: 0.650:  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Фоп: 359 : 9 : 21 : 33 : 45 : 56 : 68 : 74 : 74 : 79 : 80 : 81 : 92 :  
 104 : 107 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.404: 0.409: 0.412: 0.414: 0.416: 0.416: 0.413: 0.413: 0.413: 0.410: 0.412: 0.412: 0.413:  
 0.412: 0.411:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
 0.022: 0.022:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

у= 309:  
 -----:  
 х= 241:  
 -----:  
 Qс : 0.434:  
 Сс : 0.651:  
 Фоп: 108 :  
 : :  
 Ви : 0.412:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.022:  
 Ки : 6004 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 253.0 м Y= 331.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43692 доли ПДК |
| | 0.65538 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. 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 | Т | 0.9652 | 0.414611 | 94.9 | 94.9 | 0.429559439 | |
| 2 | 000101 6004 | П | 0.0055 | 0.022309 | 5.1 | 100.0 | 4.0561695 | |
| В сумме = | | | | 0.436920 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | -0.000000 | 0.0 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Группа точек 090

Город :002 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО ШАПАГАТ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 10:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 248.0 м Y= 260.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42855 доли ПДК |
| | 0.64283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. 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 | Т | 0.9652 | 0.410019 | 95.7 | 95.7 | 0.424802512 | |
| В сумме = | | | | 0.410019 | 95.7 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.018534 | 4.3 | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 247.0 м Y= 326.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43966 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

| 0.65950 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. 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 | Т   | 0.9652 | 0.417288 | 94.9     | 94.9   | 0.432332814   |
| 2                           | 000101 6004 | П   | 0.0055 | 0.022376 | 5.1      | 100.0  | 4.0684042     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.439664 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 325.0 м Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42368 доли ПДК |
 | 0.63552 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 211 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. 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 | Т   | 0.9652 | 0.406913 | 96.0     | 96.0   | 0.421584636   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.406913 | 96.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.016769 | 4.0      |        |               |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 343.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40727 доли ПДК |
 | 0.61090 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. 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 | Т   | 0.9652 | 0.388561 | 95.4     | 95.4   | 0.402570695   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.388561 | 95.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.018708 | 4.6      |        |               |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
 Координаты точки : X= 278.0 м Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47604 доли ПДК |
 | 0.71406 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 11 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. 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 | Т   | 0.9652 | 0.459189 | 96.5     | 96.5   | 0.475744814   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.459189 | 96.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.016850 | 3.5      |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :003 Костанайский район.
 Объект :0001 ТОО «Шапағат».
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07
 Примесь :0150 – Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| 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. ~~ ~~~ ~~ ~
~т/с~~ | | | | | | | | | | | | | | |

021001 6004 П1 0.0 0.0 1132 1790 2 2 0.1
0.1 00,0033

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :003 г.Костанай.
Объект :0001 ТОО «Шапағат».
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)
ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|--------------|---------------------|--------|------------------------|-----------|------------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- | |
| 1 | 0021001 6004 | | 0.0033 | П | 11.786 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.0033 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 11.786453 долей ПДК | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :003 Костанайский район.
Объект :0001 ТОО «Шапағат».
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -25.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 660х660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.50 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :003 Костанайский район.
Объект :0001 ТОО «Шапағат».
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 660. Y= 660.0
размеры: Длина (по X)= 660.0, Ширина (по Y)= 660.0
шаг сетки = 66.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 2036 : Y-строка 1 Смах= 0.463 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра=181)

:

x= 782 : 900: 1018: 1136: 1254: 1372: 1490: 1608: 1726: 1844: 1962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.234: 0.321: 0.415: 0.463: 0.408: 0.315: 0.228: 0.166: 0.122: 0.093: 0.071:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----

y= 1918 : Y-строка 2 Смах= 1.029 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра=182)



```

~~~~~
y= 1210 : Y-строка 8 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра=0)

:
x= 782: 900: 1018: 1136: 1254: 1372: 1490: 1608: 1726: 1844: 1962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.112: 0.129: 0.141: 0.146: 0.141: 0.271: 0.111: 0.093: 0.077: 0.064: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1092 : Y-строка 9 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра=0)

:
x= 782: 900: 1018: 1136: 1254: 1372: 1490: 1608: 1726: 1844: 1962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.085: 0.097: 0.104: 0.106: 0.104: 0.096: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 974 : Y-строка 10 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра= 0)

:
x= 782: 900: 1018: 1136: 1254: 1372: 1490: 1608: 1726: 1844: 1962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.068: 0.074: 0.078: 0.079: 0.078: 0.073: 0.068: 0.061: 0.053: 0.047: 0.041:
Cc : 0.00: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 856 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 1136.0; напр.ветра=0)

:
x= 782: 900: 1018: 1136: 1254: 1372: 1490: 1608: 1726: 1844: 1962:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.055: 0.059: 0.061: 0.062: 0.061: 0.058: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1136.0 м Y= 1800.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.65806 доли ПДК |
|                                     | 0.116589 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 202 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |       |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 021001 6004     | П   | 0.0033                      | 11.658064    | 100.0    | 100.0  | 3532.75       |       |      |
|                   |                 |     | В сумме =                   | 11.658064    | 100.0    |        |               |       |      |
|                   |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |       |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :003 Костанайский район.

Объект :0001 ТОО «Шапағат».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 10.10.2025 12:07

| Параметры расчетного прямоугольника № 1 |   |                      |  |
|-----------------------------------------|---|----------------------|--|
| Координаты центра                       | : | X= 1372 м; Y= 1446 м |  |
| Длина и ширина                          | : | L= 660 м; B= 660 м   |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                       | : | D= 66 м              |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =11.65806 долей ПДК  
 =0.11658 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1136.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 9) Ум = 1800.0 м  
 При опасном направлении ветра : 202 град.  
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

```

| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

80

```

-----:-----:-----:
x= 1960:
-----:-----:-----:
Qс : 0.043:
Cс : 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1688.0 м Y= 974.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05568 доли ПДК |
|                                     | 0.00056 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 326 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |            |     |
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/М      | --- |
| 1                           | 021001 6004 | П   | 0.0033     | 0.055678     | 100.0    | 100.0  | 100.0         | 16.8721333 |     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.055678     | 100.0    |        |               |            |     |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000     | 0.0      |        |               |            |     |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :003 г.Костанай.

Объект :0001 ТОО «Шапағат».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)

#### Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1450: | 1450: | 1456: | 1474: | 1484: | 1512: | 1550: | 1596: | 1648: | 1704: | 1757: |
| 1759:    | 1818: | 1874: | 1926: |       |       |       |       |       |       |       |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=    1131:    1111:    1053:    996:    965:    914:    869:    832:    805:    788:    783:    783:
788:    805:    832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.319: 0.318: 0.315: 0.315: 0.309: 0.305: 0.301: 0.300: 0.300: 0.303: 0.307: 0.308: 0.313:
0.322: 0.332:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~

```

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1972: | 2010: | 2001: | 1955: | 1944: | 1892: | 1836: | 1783: | 1724: | 1668: | 1616: |
| 1586:    | 1540: | 1502: | 1474: |       |       |       |       |       |       |       |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 869: 914: 1347: 1384: 1391: 1418: 1435: 1440: 1435: 1418: 1391:
1367: 1330: 1285: 1234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.344: 0.357: 0.368: 0.369: 0.369: 0.365: 0.361: 0.359: 0.357: 0.356: 0.355: 0.356: 0.345:
0.336: 0.329:
Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~

```

|          |       |
|----------|-------|
| y= 1456: | 1450: |
|          |       |
| x= 1177: | 1113: |

-----:  
 Qc : 0.323: 0.319:  
 Cc : 0.031: 0.003:  
 Фоп: 352: 3:  
 Уоп: 12.00: 12.00:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1384.0 м Y= 1955.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36894 доли ПДК |
| | 0.00369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | 021001 6004 | П | 0.0033 | 0.368938 | 100.0 | 100.0 | 111.7995148 | | |
| В сумме = | | | | 0.368938 | 100.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Группа точек 090

Город :003 г.КОСТАНЬ.

Объект :0001 ТОО «Шапагат».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 10.10.2025 12:07

Примесь :0150 – Натрий гидроксид (Натр едкий;Сода кальцинированная)

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1360.0 м Y= 1990.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36597 доли ПДК |
| | 0.00366 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | 021001 6004 | Т | 0.0033 | 0.365969 | 100.0 | 100.0 | 110.8996735 | | |
| В сумме = | | | | 0.365969 | 100.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1760.0 м Y= 1023.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05525 доли ПДК |
| | 0.00055 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
 и скорости ветра 12.00 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 | 021001 6004 | П | 0.0033 | 0.055247 | 100.0 | 100.0 | 16.74141693 | | |
| В сумме = | | | | 0.055247 | 100.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | | |

г.Тобыл

6 Января 2025 г.

г.Тобыл

6 Января 2025 г.

Тапсырыс беруші: Товарищество с ограниченной ответственностью Шапагат негізінде өрекет ететін Хохлова С.А. бір тараптан және Орындаушы: кәсіпорынның Жарғысы негізінде "Горизонт-2012" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жауапкершілігі шектеулі серіктестігі атынан өрекет ететін Директор Давлеталиев К. Г. екінші тараптан осы Шартты жасасты.

1. КЕЛІСІМШАРТТЫҢ БҰЙЫМЫ

1.1. Орындаушы Тапсырыс берушінің белгіленген орындарында жиналатын қатты тұрмыстық қалдықтарды шығарады және өз полигонында орналастырады, ал Тапсырыс беруші қолданыстағы тарифтер бойынша көрсетілген қызметтердің құнын төлейді.

1.2. Тапсырыс беруші жиналатын қалдықтардың көлемі туралы ақпаратты ұсынады, ал Орындаушы Тапсырыс берушінің көлемдерін ескере отырып, қалдықтарды орналастыру бөлігінде қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатты (бұдан әрі - Рұқсат) ресімдейді және ставкаларға сәйкес эмиссияға төлемді жүргізеді.

1.3. Шартты орындау процесінде тараптар "Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын басшылыққа алады.

2. Қызметтер көлемі

2.1. Осы шартта көрсетілген қызметтер көлемі осы шартта және (немесе) техникалық құжаттамада көзделген өзара қатынастарды реттейтін уәкілетті органдар бекіткен нормативтік-құқықтық актілерге сәйкес белгіленеді. Осы шарттағы 5-класстағы қалдықтардың ай сайынғы көлемі 6.84 куб. метрді құрайды.

2.2. Нағыз Келісімшарт бойынша 5 таптық қалдықтардың ай сайынғы көлемі:

2.3. ҚТҚ-ны шығару Тараптардың келісімі бойынша және Тапсырыс берушінің оқшауланған аумақта орналасқан қоқыс жинағыш-жеке контейнері болған жағдайда, тазартуға өтініш беру арқылы, бірақ айына бір реттен кем емес негізде жүзеге асырылады.

2.4. Айына бір рет төртібімен, Тапсырушының бөлек жүк тасымалдау жабдығы - қоқысжинақтаушының бар болуымен және жақтардың келісімі бойынша, жекеленшілік аумағында орналасқан, өтінім жүйесі бойынша ҚТҚ шығарудың тазартуы рассталынады.

3. Қызметтер құны және есептеу төртібі

3.1. Қызметтердің бағасы шартты жасасу сәтінде өрекет ететін тарифтің мөлшеріне байланысты және шығаруға арналған шығыстар:

5 кл - 4700 тнг. ҚҚС құрайды.

Қоршаған ортаға эмиссияларға міндетті төлемнің мөлшері уәкілетті органның шешіміне сәйкес міндетті түрде өзгерілуі тиіс.

3.2. Қызметтердің айына жалпы құны:

32 тнг. ҚҚС құрайды.

3.3. Осы шарттың 3.1-тармағында көзделген қызметтердің құнына өсер ететін тарифтер өзгерген жағдайда, Орындаушы тарифті енгізгенге дейін 10 күн бұрын Тапсырыс берушіні БАҚ арқылы ескертуі тиіс.

3.4. ҚТҚ-ны шығару және орналастыру жөніндегі қызметтердің төлемі есепті айдан кейінгі айдың 10 күнінен кешіктірілмей жүзеге асырылады.

3.5. Төлемді кез келген нысанда (қолма-қол төлеу, қолма-қол ақшасыз) және осы шарттың өрекет ету мерзімі шеңберінде алдын ала төлемді жүзеге асыру болады.

3.6. Төлемді кейінге қалдыруға болмайды.

3.7. Төлемге қатысты бөлігінде шарттың жағдайлары орындалмаған жағдайда Орындаушы қарыздың және мерзімін өткізіп алғаны үшін айыпақының сомасын өтегенге дейін Тапсырыс берушімен шартты бұзуға құқылы.

4. Тараптардың міндеттемелері

4.1. Тапсырыс беруші қоқыс жинағыш-контейнерлердің өртенуіне жол бермеуге, қоқыс жинағыш-контейнерлердің толуына қарай ҚТҚ-ны шығаруға уақытылы өтініш беруге міндетті.

4.2. Қызметтің нәтижесінде гофротара (картон жөшіктері, қағаз қаптар және т.б.) пайда болатын кәсіпорындар (дүкендер, дөріханалар және т.б.) оны шарт бойынша арнайы бөлінген жерге бөлшектенген түрде бөлек жинауға міндетті.

4.3. Тапсырыс беруші контейнерлердің орнатылған жеріне жолды ашып, кірме жолдың тиісінше жағдайын қамтамасыз етуге міндетті.

ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью Шапагат в лице Хохлова С.А., действующего на основании устав, с одной стороны, и Исполнитель: Товарищество с ограниченной ответственностью "Горизонт - 2012" в лице Директор Давлеталиев К. Г., действующего на основании Устава предприятия, с другой стороны, достигли договоренности о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель производит вывоз твердых бытовых отходов, (далее - ТБО), складированных Заказчиком в установленных местах и размещает их на своих полигонах, а Заказчик оплачивает оказанные услуги по действующим тарифам.

1.2. Заказчик предоставляет сведения об объеме образуемых отходов, а Исполнитель оформляет разрешение на эмиссию в окружающую среду (далее - Разрешение) в части размещения отходов с учетом объемов Заказчика, и производит оплату за эмиссию согласно ставкам, утвержденным решением уполномоченного органа.

1.3. В процессе исполнения договора стороны руководствуются санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", Экологическим кодексом, иными законодательными актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и природоохранного законодательства, а также гражданским законодательством РК.

2. ОБЪЕМ УСЛУГ

2.1. Объем услуг, оказываемых по настоящему договору, определяется согласно нормативно-правовых актов, утвержденных уполномоченными органами, регулирующими взаимоотношения, предусмотренные настоящим договором и (или) технической документацией, предоставляемой Заказчиком и (или) контрольным замером и соответствует фактическому накоплению ТБО.

2.2. Ежемесячный объем отходов 5 класса по настоящему договору составляет:

6.84 куб.м.

2.3. Вывоз ТБО осуществляется по установленному и разработанному Исполнителем графику.

2.4. По договоренности сторон и при наличии у Заказчика отдельного контейнера-мусоросборника, расположенного на обособленной территории, осуществляется вывоз ТБО по заявочной системе очистки, но не реже одного раза в месяц. В этом случае ежемесячный объем услуг определяется путем суммирования выполненных заявок Заказчика за каждый месяц.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Цена услуг зависит от величины тарифа, действующего на момент заключения договора и составляет:

5 кл - 4700 тнг с НДС

Размер обязательного платежа за эмиссии в окружающую среду подлежит обязательному изменению в соответствии с решением уполномоченного органа.

3.2. Общая стоимость услуг в месяц составляет

32148 тнг с НДС

3.3. В случае изменения тарифов, предусмотренных пунктом 3.1 настоящего договора, влияющих на стоимость услуг, Исполнитель обязан предупредить Заказчика за 10 календарных дней до введения тарифа путем публикации в СМИ.

3.4. Оплата услуг по вывозу и размещению ТБО производится Заказчиком не позднее 10 числа месяца, следующего за расчетным.

3.5. Допускается оплата в любой форме (наличный расчет, безналичный расчет) и предоплата в рамках срока действия данного договора.

3.6. Отсрочка платежа не допускается.

3.7. При невыполнении условий договора в части оплаты, Исполнитель вправе расторгнуть договор с Заказчиком до погашения всей суммы задолженности и неустойки, начисленной за просрочку.

4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

4.1. Заказчик обязуется не допускать возгорания в контейнерах-мусоросборниках, своевременно по мере накопления контейнера-мусоросборника подавать заявку на вывоз ТБО.

4.2. Предприятия (магазины, аптеки и др.), в результате деятельности которых образуется, либо остается гофротара (картонные коробки, бумажные мешки и прочее), обязаны складировать ее отдельно в разобранном виде на специально отведенной площадке по договоренности с Исполнителем.

4.3. Заказчик обязан обеспечить свободный проезд и надлежащее состояние подъездных путей к месту установки контейнеров. При невыполнении этого условия Заказчиком ответственность за несвоевременный вывоз ТБО ложится на Заказчика.

4.4. Тапсырыс беруші ҚТҚ-ны қауіп кластары бойынша бөлек жинауға міндетті.
4.5. Тапсырыс беруші ҚТҚ-ны қауіп кластары бойынша араласып кетуіне жол бермеуге міндетті.
4.6. Орындаушы Тапсырыс берушінің өтінішін алған сәттен бастап, сенбі, жексенбі күндерін қоспағанда оны 24 сағаттың ішінде орындауға міндетті.

4.7. Тапсырыс беруші құрылыс қалдықтарын орналастыруға (көмуге) арналған талондарды сатып алып, өз бетімен шығарады.

5. Тараптардың жауапкершілігі

5.1. Осы шарттың 4.4 және 4.5-тармақтарында көзделген міндеттерді орындамағаны үшін тікелей Тапсырыс беруші жауапты болады.

5.2. Орындаушы осы шарттың жағдайларын тиісінше орындамаған жағдайда Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасында көзделген жауапкершіліктен босатылмайды.

5.3. Тараптар егер табиғи апаттар, авариялар, ерт және т.б. жеңілмейтін күштердің салдарынан міндеттемелердің тиісінше орындалуы мүмкін емес екенін дәлелдесе, жауапкершіліктен босатылады.

6. Ерекше жағдайлар

6.1. Көрсетілген жағдайларда оны жасасқысы келетіндер үшін осы шарттың ашық ұсыныс күші бар.

6.2. Орындаушы Тапсырыс берушінің көлемдерін ескере отырып, қалдықтарды орналастыру бөлігінде қоршаған ортаға эмиссияға рұқсатты ресімдейді және уәкілетті органның шешімімен бекітілген ставкаларға сәйкес эмиссияға төлем жасайды.

6.3. Тапсырыс беруші өз кезегінде Орындаушының қалдықтарын орналастыру бөлігінде Тапсырыс берушінің қалдықтарының көлемін қоршаған ортаға эмиссиялардың көлеміне орналастырғанда және енгізгенде тікелей шығыстарын ескере отырып, Орындаушының шығыстарын өтейді.

7. Шарттың күшіне енуі, әрекет ету мерзімі, оны өзгерту және бұзу шарттары

7.1. Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексінің 387-бабына сәйкес осы шарт көпшілік болып табылады және белгісіз мерзімге жасасылды.

7.2. Шарттың шарттарын орындаудан біржақты себепсіз бас тартуға жол берілмейді.

7.3. Осы шартты орындаған кезде туындауы мүмкін даулар мен келіспеушіліктер тараптар арасындағы келіссөздер арқылы шешілетін болады.

7.4. Шарт тараптардың келісімі бойынша өзгертілуі мүмкін.

7.5. Шарт тараптардың келісімі бойынша, сондай-ақ бір тарап шарттың міндеттемелерін бұзған жағдайда, талап ету бойынша бұзылуы мүмкін.

7.6. Осы шарт ерқайсысының бірдей заңды күші бар 2 данада, орыс және мемлекеттік тілдерінде, әр тарап үшін бір данадан жасалынды.

Тараптардың заңды мекенжайлары, банктік және басқа деректемелері, өкілдердің қолдары

| Тапсырыс беруші | Орындаушы |
|---|--|
| Товарищество с ограниченной ответственностью Шапагат п.Затобольск 10 км трассы Мендыкара-Костанай | "Горизонт-2012" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі |
| ЖИН/ЖСН 000240005493 | г. Тобыл Водник ш.а. 1/1 |
| Е/ш КЗ71965000000912760 | ЖИН 990340003623 |
| | Е/ш КЗ606010221000042560 |
| | Қазақстанның Халық Банкі" АҚ |
| | КОФ |
| | БИК HSBKZKZK |

АО "Forte Bank"
БИК IRTYKZKX

Хохлов С.А.



4.4. Заказчик обязуется производить раздельное складирование ТБО по классам опасности.
4.5. Заказчик обязуется не допускать смешивания ТБО по классам опасности.

4.6. Исполнитель обязан выполнить заявку Заказчика в течение 24-х часов с момента ее получения, кроме субботы и воскресенья.

4.7. Нарушение договорных обязательств фиксируется органами, осуществляющими контроль согласно п.1.3. данного договора, путем составления акта, либо предписания.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Ответственность за неисполнение обязанностей предусмотренных п. 4.4. и п. 4.5. настоящего договора несет непосредственно Заказчик.

5.2. Ненадлежащее исполнение Исполнителем условий настоящего договора не освобождает последнего от ответственности, предусмотренной действующим законодательством Республики Казахстан

5.3. Стороны освобождаются от ответственности, если докажут, что исполнение обязательства надлежащим образом было невозможно вследствие наступления обстоятельств непреодолимой силы - стихийных бедствий, аварий, пожаров и т.п.

6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Настоящий договор имеет силу открытого предложения желающим заключить его на указанных условиях.

6.2. Исполнитель оформляет разрешение на эмиссию в окружающую среду в части размещения отходов с учетом объемов Заказчика, и производит оплату за эмиссию согласно ставкам, утвержденных решением уполномоченного органа.

6.3. В свою очередь Заказчик возмещает расходы Исполнителя с учетом прямых понесенных им затрат при размещении и включении объема отходов Заказчика в объем эмиссии в окружающую среду в части размещения отходов Исполнителя.

7. ВСТУПЛЕНИЕ В СИЛУ ДОГОВОРА, СРОК ДЕЙСТВИЯ, УСЛОВИЯ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ

7.1. В соответствии со статьей 387 гражданского Кодекса Республики Казахстан настоящий договор является публичным и заключен на неопределенный срок

7.2. Односторонний немотивированный отказ от исполнения условий данного договора не допускается.

7.3. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего договора, будут по возможности разрешаться путем переговоров между сторонами.

7.4. Изменение договора возможно по соглашению сторон.

7.5. Расторжение договора допускается по соглашению сторон, а также по требованию в случае существенного нарушения другой стороной договорных обязательств.

7.6. Настоящий договор составлен в 2-х экземплярах, на русском языке, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру каждой стороне.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН, БАНКОВСКИЕ И ИНЫЕ РЕКВИЗИТЫ, ПОДПИСИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

ЗАКАЗЧИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью Шапагат п.Затобольск 10 км трассы Мендыкара-Костанай
БИН/ИИН 000240005493
ИИК КЗ71965000000912760

АО "Forte Bank"
БИК IRTYKZKX

Хохлов С.А.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО "Горизонт-2012"
111100 Республика Казахстан г. Тобыл, микр. Водник, 1/1
БИН 990340003623
ИИК КЗ606010221000042560

АО Народный банк Казахстана
БИК HSBKZKZK

Давлеталиев К.Р.





110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

№ 28-04-18/664
F35CDF4FBB6B4F4F
Дата: 09.07.2025 г.

Директору
ТОО «Шапағат»
Хохлову С.

Ответ на письмо от 26.06.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

В связи с чем предоставляем метеорологическую информацию за 2024 год по данным метеорологической станции Костанай:

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,0 °С.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

| Наименование показателей | Румбы | | | | | | | | Штиль |
|-----------------------------------|-------|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | |
| Повторяемость направлений ветра % | 13 | 9 | 5 | 12 | 24 | 17 | 10 | 10 | 10 |

Количество дней с жидкими осадками – 85.

Количество дней в году со снежным покровом – 153.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Справочно: согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):

- в равнинной местности без резких изменений ландшафта температура воздуха может быть репрезентативна на расстоянии до 10-50 км, особенно если нет значительных различий в покрытии (лес, вода, город);

- осадки имеют локальный характер. Репрезентативность – 5-15 км. Грозы и ливни могут выпасть очень локально, иногда в радиусе менее 1 км;

- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

И.о. директора

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604, 4228

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

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info\_kos@meteo.kz

№ 28-03-1-03/663
E73C13B2624F43C8
Дата: 09.07.2025 г.

Директору
ТОО «Шапағат»
Хохлову С.А.

Ответ на письмо от 26.06.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области на Ваш запрос сообщает, что отделом метеорологических прогнозов проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий ежедневно **только** по городу Костанай на 1 сутки. Бюллетени состояния воздушного бассейна публикуются на сайте РГП «Казгидромет».

Ссылка на сайт: <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhednevnyy-byulleten-sostoyaniya-vozdushnogo-basseyna-nmu>.

И.о. директора

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.:Шибаришина А.В.

Тел.:8(7142)50-18-17

<https://seddoc.kazhydromet.kz/XD06RH>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Костанайской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«22» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО "Шапағат" ", "68200"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
000240005493

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская, Костанайский район, г.Тобыл, 10-й км Мендыкаринской трассы)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«22» сентябрь 2021 года

подпись:





Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Шапагат" 111100, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Заречный с.о., Заречное с., ТРАССА ТРАССА, дом № 10 км трассы костанай-мендыкара.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000240005493

Наименование производственного объекта: АПО, склад угля, убойный пункт, площадка временного хранения навоза

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайский район, Затобольская п.а., п.Затобольск 10-й км Мендыкаринской трассы

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|------------------|------|
| в 2016 году | 0.95344986672951 | тонн |
| в 2017 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2018 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2019 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2020 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2021 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2022 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2023 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2024 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2025 году | 3.261333189 | тонн |
| в 2026 году | | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2016 году | | тонн |
| в 2017 году | | тонн |
| в 2018 году | | тонн |
| в 2019 году | | тонн |
| в 2020 году | | тонн |
| в 2021 году | | тонн |
| в 2022 году | | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|---------------------|------|
| в 2016 году | 1493.90710382513661 | тонн |
| в 2017 году | 5110 | тонн |
| в 2018 году | 5110 | тонн |
| в 2019 году | 5110 | тонн |
| в 2020 году | 5110 | тонн |
| в 2021 году | 5110 | тонн |
| в 2022 году | 5110 | тонн |
| в 2023 году | 5110 | тонн |
| в 2024 году | 5110 | тонн |
| в 2025 году | 5110 | тонн |
| в 2026 году | | тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|--|------|
| в 2016 году | | тонн |
| в 2017 году | | тонн |
| в 2018 году | | тонн |
| в 2019 году | | тонн |
| в 2020 году | | тонн |
| в 2021 году | | тонн |
| в 2022 году | | тонн |
| в 2023 году | | тонн |
| в 2024 году | | тонн |
| в 2025 году | | тонн |
| в 2026 году | | тонн |



5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
- Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 16.09.2016 года по 31.12.2025 года
- Примечание: \* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления
(подпись)

Маукулов Амирхан Абенович
Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай

Дата выдачи: 30.06.2016 г.



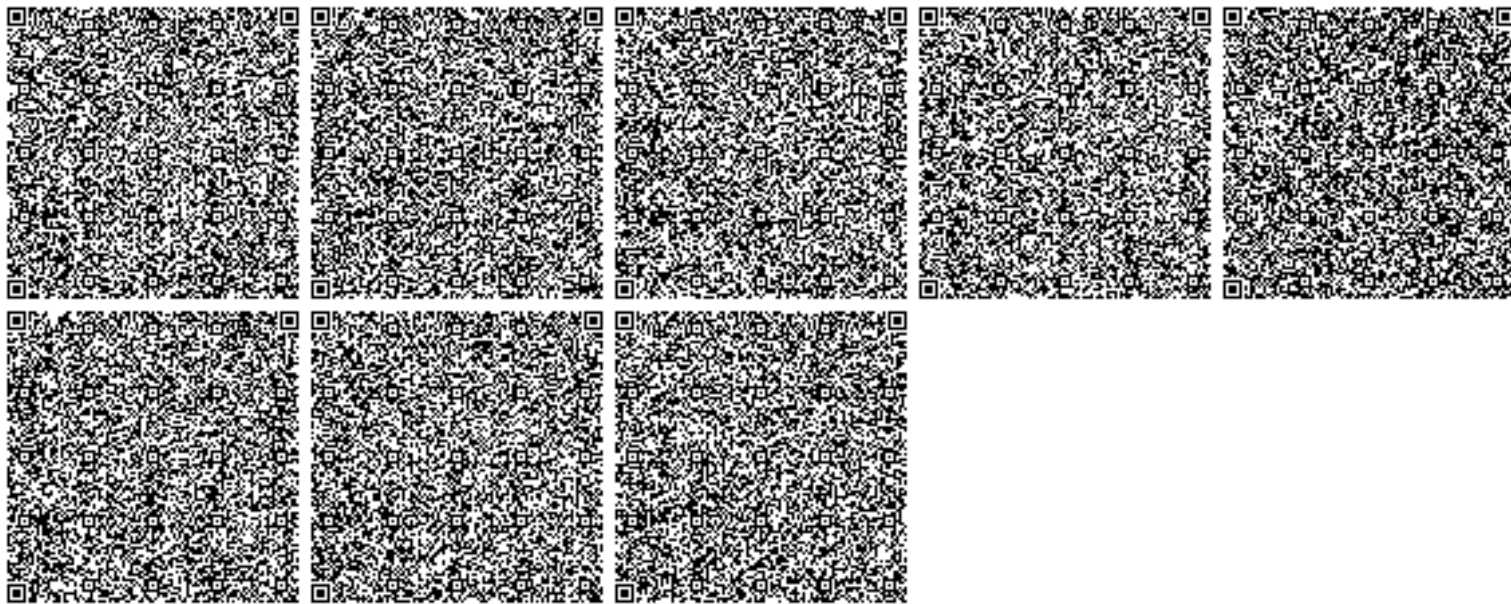
**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

| № | Наименование заключение государственной экологической экспертизы | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|--------------------|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | Заключение ГЭЭ по проекту нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО "Шапағат" Костанайского р-на Костанайской обл. | № KZ01VDC00048844 от 18.05.2016 г. |
| Сбросы | | |
| Размещение Отходов | | |
| 1 | Заключение ГЭЭ на проект нормативов размещения отходов для ТОО "Шапағат" Костанайского р-на, Костанайской обл. | № KZ76VDC00049337 от 02.06.2016 г. |
| Размещение Серы | | |



Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы) установленные в настоящем разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий в окружающую среду, разделов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
3. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
4. Разрешение действует до указанного срока или до изменения применяемых технологий и условий природопользования (п.1 ст.76 Экологического кодекса).
5. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
6. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК), в течение 10-ти рабочих дней после окончания отчетного квартала (п.2 ст.73 Экологического кодекса).



КОПИЯ



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

СМОТРИТЕ
НА ОБОРОТЕ

№3117540

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - 12-183-083-054

Жер пайдаланушы - "Шапағат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай облысы, Қостанай қ, Әл-Фараби даңғылы, 67 үй.

Жер учаскесінің уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - 31.10.2010 жылға дейін, уақытша ұзақ мерзімге жер пайдалану

Жер учаскесінің көлемі - 2,8302 га.

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - өндірістік объектілерді пайдалану және қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - жоқ

Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - Заречный селолық округі әкімінің 2005 жылғы 28 қаңтардағы № 5 шешімі

Осы пай

Кадастровый номер земельного участка (код) - 12-183-083-054

Землепользователь - Товарищество с ограниченной ответственностью "Шапағат" Костанайская область, г.Костанай, пр.Аль-Фараби, д.67

Зап соб

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком - до 31.10.2010 года, временное долгосрочное землепользование

Площадь земельного участка - 2,8302 га.

Целевое назначение земельного участка - для эксплуатации и обслуживания производственных объектов

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - нет

Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - решение Акима Заречного сельского округа от 28 января 2005 года № 5

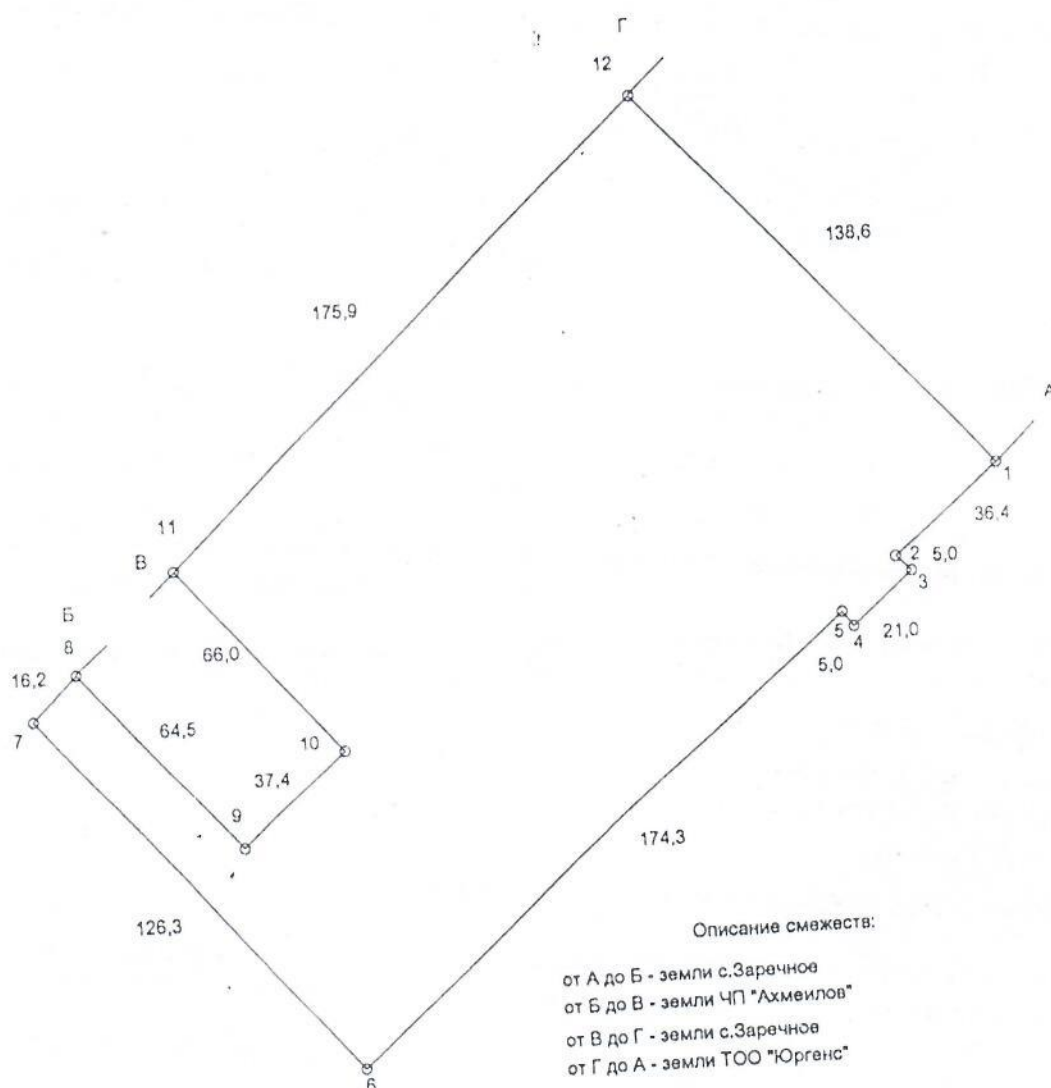
По договору купли-продажи от 20.06.2005 г. № 1736, № 1737, помещения на земельном участке, а именно "котельное помещение", продано, третьим лицам.

И. И. И. А. Ситников

17540
83-083-054

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Жерінің орналасқан жері - Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Заречный
сельский округі
Местоположение участка - Костанайская область, Костанайский район,
Заречный сельский округ



Масштаб 1: 2000

СМОТРИТЕ
НА ОБОРОТЕ

ДПП "КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ"

19656

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

| Жоспардағы
№ на
плане | Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың
(меншік иелерінің) атауы
Наименование землепользователей
(собственников) в границах плана | Көлемі, гектар
Площадь, га |
|-----------------------------|--|-------------------------------|
| |  <div data-bbox="630 593 1236 918"> <p>27.12.2002 г. я,
нотариус Николеева Светлана Николаевна,
(лицензия № 0001247 от 12.12.2002 г. ИО РК)
свидетельствую: достоверность этой копии с подлинником
документа, в котором подчисток, приписок, зачер-
кнутых слов и иных, не соответствующих исправлений
или каких-либо особенностей не оказалось.
Зарегистрировано в реестре за № 010
Выяснено
Нотариус</p> </div> | |

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 4 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право
собственности на земельный участок, право землепользования за № 4

Приложение: нет



Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару жөніндегі агенттігінің
Қостанай аудандық Қостанай облыстық жер ресурстарын басқару жөніндегі
комитеті мемлекеттік мекемесі төрағасы
Председатель ГУ "Комитет по управлению земельными ресурсами
Костанайского района Костанайской области
Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами"

(қолы, подпись) аты-жөні. Дильдибеков А.Т.
Ф.И.О.
" 8 " декабрь 2005 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ЛОГИНОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА Г КОСТАНАЙ, УЛ. ТАРАНА
полное наименование места нахождения, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
ДОМ 113, КВ. 34

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
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
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 « 22 » декабря 20 07.

Номер лицензии 01587P № 0042160

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**ЛОГИНОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА ҚОСТАНАЙ Қ-СЫ, ТАРАНА К-СІ, 113
ҮЙ, 34 П.**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А. Таутеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы **«22» желтоқсан**

Лицензияның нөмірі **01587Р** № **0042160**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01587Р №

Дата выдачи лицензии «22» декабря 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ЛОГИНОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА Г КОСТАНАЙ УЛ.
ТАРАНА ДОМ 113 КВ. 34**

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 «22» декабря 20 07 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0073862**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01587P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 22 » желтоқсан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

ЛОГИНОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА ҚОСТАНАЙ Қ-СЫ
ТАРАНА К-СІ 113 ҮЙ 34 П.

Өндірістік база \_\_\_\_\_

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_

А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының уәкілетті адамдың тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 22 » желтоқсан

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0073862**

Астана қаласы