

**Раздел Охраны Окружающей Среды
для ТОО «Темп-2» ПКФ»
расположенного в г. Житикара, Костанайской
области
г. Житикара**

**Директор
ТОО «Темп-2»**



Токкабулов Д.С.

**Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»:**



Лим Л.В.

г. Костанай, 2025 г

ТОО «Фирма Эко Проект» ұл.Байтұрсынова, 95 оф.201 тел 53 44 07



Раздел Охраны Окружающей среды ТОО «Темп-2 ПКФ»
разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01325Р от
06.08.2007 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Аннотация	5
2.	Введение	7
3.	Общие сведения о предприятии	9
	Ситуационная карта – схема предприятия	10
	Карта – схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
4.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	12
4.1	Краткая характеристика производственной деятельности и технологического оборудования	12
4.2	Характеристика газопылеочистного оборудования	14
4.3	Перспектива развития предприятия	14
4.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия	15
4.5	Аварийные выбросы	18
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	18
4.7	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	24
5	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	25
5.1	Использованные программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	25
5.2	Физико-географическая и климатическая характеристика	25
5.3	Проведение расчетов и определение нормативов ПДВ	28
	Расчет рассеивания	32
5.4	Анализ результатов расчета приземных концентраций	64
5.5	Обоснование санитарно-защитной зоны	67
6.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	68
7.	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ. План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов	69

8.	Список используемой литературы	73
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	74
	Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	75
	ПРИЛОЖЕНИЕ №2	81
	Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Результаты расчетов.	82
	ПРИЛОЖЕНИЕ №3	87
	Справка о наличие оборудования, по расходу сырья и используемых материалов	
	ПРИЛОЖЕНИЕ №4	
	Копия акта на землю	

1.Аннотация

В настоящем проекте предельно допустимых выбросов (ПДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов для ТОО «Темп-2».

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

Проект нормативов предельно допустимых выбросов ТОО «Темп-2» для вибропресса «Мастек-Атлант» разрабатывается впервые.

Для разработки проекта нормативов ПДВ были использованы исходные материалы, инвентаризация источников, изучены характеристики выбросов и выделения загрязняющих веществ.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Предельно допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Предельно допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Предприятие расположено на одной площадке и имеет 3 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ.

Предельно допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях учета суммации вредного действия нескольких веществ.

От источников предприятия в атмосферу происходит выделение 7-ми наименований, из них 6 веществ не нормируются (перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 4.4.1).

Валовый выброс загрязняющих веществ от источников предприятия

составляет – **19,4488** т/год.

Вещества, обладающие эффектом суммации:

✓ 0301 Азота диоксид + 0330 Сера диоксид;

✓ 0337 Оксид углерода + 02908 Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

В зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ предприятие относится ко второй категории опасности.

Выбросы загрязняющих веществ предлагается утвердить в качестве нормативов ПДВ для данного предприятия. Срок достижения ПДВ – 2016 год.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан, установленные нормативы ПДВ устанавливаются на 10 лет.

2. Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

При разработке проекта нормативов ПДВ использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха.

Разработка нормативов ПДВ проведена на основании договора между ТОО «Фирма ЭкоПроект» и ТОО «Темп-2», Экологического Кодекса РК от 09.01.2007г.

Состав проекта определен в соответствии с Экологическим Кодексом РК, «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.02.02-97), РНД 211.2.01.01-97.

Нормирование выбросов проводилось в соответствии с требованиями «Инструкция по нормированию выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду», утвержденной приказом Министра природных ресурсов

и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 19.12.2001 № 340-п, РНД 211.2.01.01-97 и Экологический Кодекс РК. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест определены согласно нормативного документа «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Цель работы – определение величины допустимых выбросов в приземном слое атмосферы.

Адрес исполнителя: ТОО «Фирма Эко Проект», лицензия № 01076Р. Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 95

Адрес заказчика: ТОО «Темп-2» ПКФ, Костанайская область, г. Житикара, 5 «В» мкр., д. 10, кв. 2.

3. Общие сведения о предприятии

ТОО «Темп-2» производственно-коммерческая фирма (ПКФ) расположена в Костанайской области, г. Житикара, 5 «В» мкр., д. 10, кв.2.

Производственная площадка расположена по адресу: Костанайская область, г.Житикара, промышленная зона

Основной деятельностью является производство бетонных изделий.

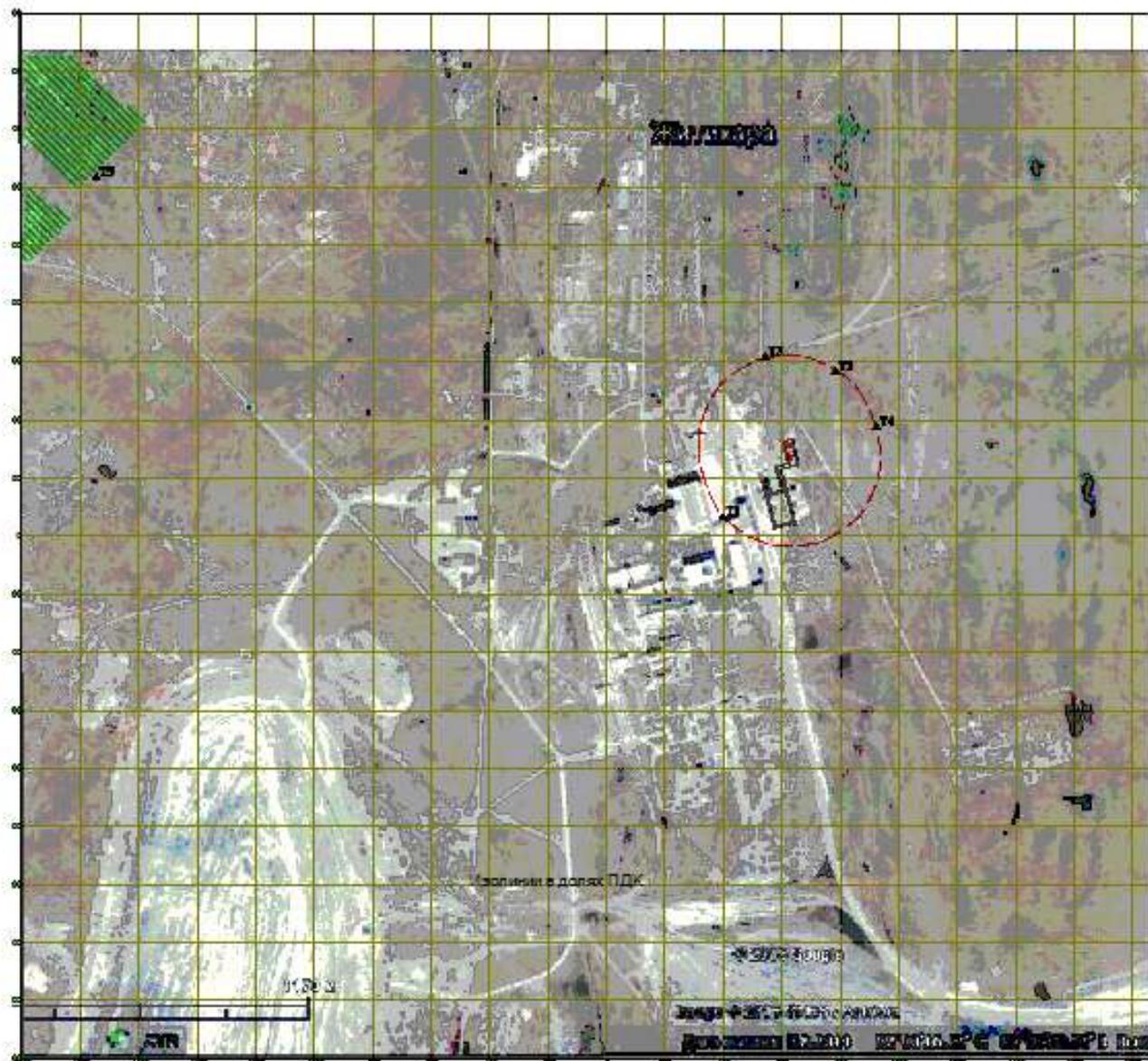
Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы:

- Вибропресс «Мастек-Атлант»;
- Склад щебня;
- Погрузчик.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии - 2400 м от территории предприятия в северо-западном направлении.

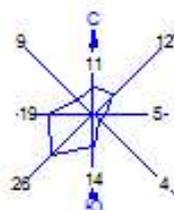
В зоне размещения предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Город : 004 г.Житикара
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0

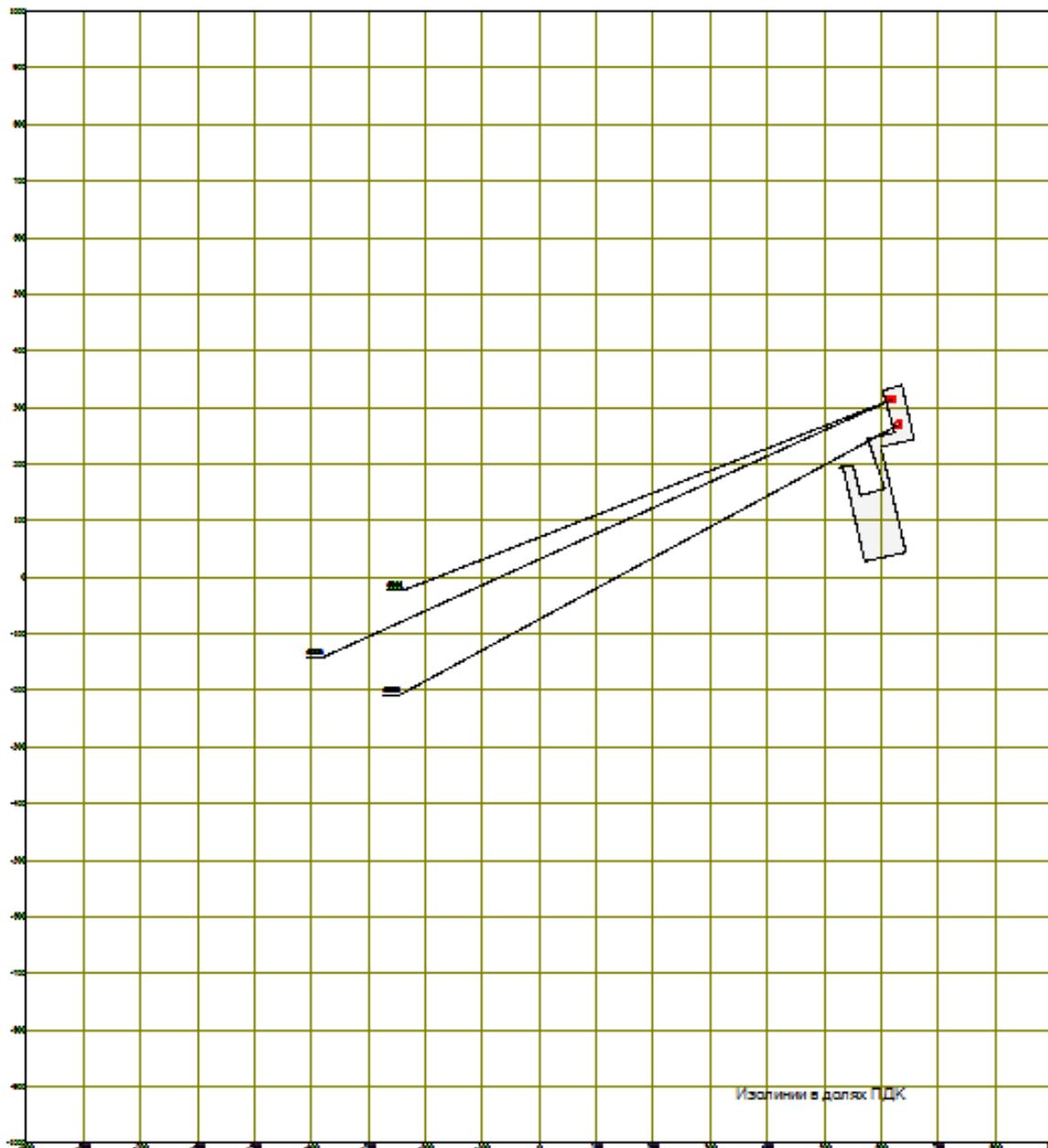


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, групп
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Источники загрязнения
-  Расчётные прямоугольники, групп



Карта-схема предприятия
ТОО «Темп-2»
г. Житикара
Масштаб 1:10000



Условные обозначения:

——— – граница предприятия;

6001 – Вибропресс;

6002 – Склад щебня;

6003 – Погрузчик.

4. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

4.1 Краткая характеристика производственной деятельности и технологического оборудования.

Формовочный комплекс вибропресс Мастек-Атлант предназначен для производства строительных материалов методом полусухого вибропрессования. Путем смены формообразующей оснастки можно выпускать свыше 350 наименований изделий: шлакоблок, тротуарная плитка, бордюр, вазоны, лотки, декоративные и облицовочные материалы.

Бетонные смеси изготавливаются в бетоносмесительном узле путем смешивания компонентов (вяжущего, заполнителя и затвердителей) в бетономешалке (бетоносмесителе).

Марка бетонной смеси подбирается в зависимости от марки бетона.

Бетон - искусственный камневидный строительный материал, представляющий собой затвердевшую смесь вяжущих, заполнителей и добавок (затвердителей).

Изготовление бетонной смеси начинается с дозирования компонентов (цемент, песок, щебень, вода) по дозировочной таблице. Компоненты загружаются в расходный бункер. Порядок загрузки материалов: инертные (песок, щебень), цемент, вода. Щебень, песок загружают погрузчиком. Цемент подается по закрытому трубопроводу. Перемешивание бетонной смеси осуществляется в бетономешалке принудительного действия.

Время работы – 2100 ч/год (10 ч/день, 210 дн/год). Производительность:

Наименование изделия	Кол-во в матрице	Кол-во в час	Ед.изм.
Бордюр дорожный по ГОСТ 6665-91 (1000*180*300мм)	2	200	пог.м.
Бордюр тротуарный по ГОСТ 6665-91 (1000*80*200мм)	6	600	пог.м.
Шлакоблок (стеновой камень) ГОСТ 6133-99 (390*190*188мм)	7	700	штук

Перегородочный камень (полублок) ГОСТ 6133-99 (390*120*188мм)	10	1000	штук
Кирпич (одинарный, полуторный) (250*120*65(88)мм)	16	1600	штук
Тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91 (200*100*70мм)	0,54 (27)	54 (2700)	м2 (штук)

Склад щебня (ист. 6002). Склад щебня представлен открытой площадкой, размером 10*10 м. Годовой объем щебня составляет - 2000 т. Плотность щебня - 1,3 т/м³. Время пыления – 8760 часов в год. Влажность щебня – 3-5 %. При ссыпке и хранении щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70 %.

Загрузка щебня в бункер (ист. 6001). В процессе ссыпки щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70 %.

Цемент к бункерам поступает по закрытому трубопроводу. Пыление не происходит.

Склад песка представлен открытой площадкой, размером 15*10 м. Годовой объем песка составляет 2300 т. Плотность песка - 1,5 т/м³. При ссыпки и хранение песка пыление не происходит, т.к. влажность песка составляет 3 % (согласно п.2.5. Приложения №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов).

Цемент хранится в закрытом боксе в мешках. Годовой объем цемента составляет 500 т/год.

На территории предприятия работает **погрузчик – 1ед. (ист. 6003)**. Транспорт работает на дизтопливе. Годовой расход топлива – 20 т/год. При работе выделяются следующие ЗВ: диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, бенз(а)пирен, сажа. Время работы погрузчика 2100 ч/год.

Согласно п.6 ст.28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий передвижных источников (в т.ч. автотранспорт) выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу нормированию не подлежат.

4.2. Характеристика газопылеочистного оборудования.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ на предприятии газопылеочистное оборудование не установлено.

4.3. Перспектива развития предприятия.

В ближайшие 10 лет реконструкции источников выделения на предприятии не планируется.

4.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ от источников предприятия ТОО «Темп-2» представлены в таблице 4.4.1.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Таблица составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица
4.4.1Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3	0.04		2	0.0265		0	
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.041		0	
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0529		0	
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.00000026		0	
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000008		0	
2732	Керосин (660*)			1.2		0.0794		0	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	2.1402	19.1488	191.488	191.488
	В С Е Г О:					2.34000106	19.1488	191.5	191.488

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)

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"
Таблица групп суммаций на существующее положение

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
41	0337 2908	Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

4.5. Аварийные выбросы.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на предприятии не зарегистрировано.

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов от источников предприятия ТОО «Темп-2» выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в т/г, приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик топлива, материалов и т.д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 4.6.1

Утверждаю:

Директор ТОО «Темп-2» _____ Штельтер В.М., 2016 г.

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Вибропресс марки "Мастек-Атлант"	1	2100	площадка	1	6001						619	314	10
002		Открытый с 4-х сторон склад	1	8760	площадка	1	6002						631	270	10

003	Погрузчик	1	2100	площадка	1	6003						619	314	5
-----	-----------	---	------	----------	---	------	--	--	--	--	--	-----	-----	---

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на 2016 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газoo-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.9722		14.91	2016
10				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.168		4.2388	2016
5				0301	Азота (IV) диоксид (0.0265			2016

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 4.6.1

для расчета ПДВ на 2016 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				4)					
				0328	Углерод (593)	0.041			2016
				0330	Сера диоксид (526)	0.0529			2016
				0337	Углерод оксид (594)	0.00000026			2016
				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008			2016
				2732	Керосин (660*)	0.0794			2016

4.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, (г/с, т/год.)

Исходные данные, принятые для расчета ПДВ, предоставлены заказчиком. Расчеты выбросов ЗВ выполнены на основании следующих документов:

- Справка о расходах сырья и используемых материалов;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение №11 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100 –п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 –п.

5. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ.

5.1 Используемые программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Необходимые расчеты максимально-разового и валового выбросов произведены на персональном компьютере с использованием электронных таблиц Microsoft Excel; при этом применялся балансовый метод расчета с применением отраслевых методик, согласованных с Минэкобиоресурсов, а также унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 1,7.

5.2. Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. 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, а 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 юго-западного и южного направлений.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания («Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, пункт 8» утв. приказом Министра ООС РК №158-п от 21.05.2007), приведены в таблице 5.1, согласно справки с РГП «Казгидромет»

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 5.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+ 27,0
наиболее жаркого месяца года, Т, °С.	

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	- 12,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	12
В	5
ЮВ	4
Ю	14
ЮЗ	26
З	19
СЗ	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	13,0

5.3. Проведение расчетов и определение нормативов ПДВ.

ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для источника и ингредиентов. Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе СЗЗ предприятия расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали санитарно-гигиенические нормативы концентраций для атмосферного воздуха населенных мест. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 5.3.1.

Согласно приказа Министерства охраны окружающей среды РК от 21 мая 2007года № 158-п был произведен расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Результаты представлены в расчете рассеивания.

Качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ соответствует нормативному, следовательно, результаты расчетов ПДВ предлагается принять за нормативные

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Нормативы вы

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Вибропресс	6001	1.9722	14.91	1.9722	14.91	1.9722	14.91	1.9722	14.91
Склад щебня	6002	0.168	4.2388	0.168	4.2388	0.168	4.2388	0.168	4.2388
Всего:		2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488
Всего по предприятию:		2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488
Т в е р д ы е:		2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488
Газообразные, ж и д к и е:									

бросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.9722	14.91	1.9722	14.91	1.9722	14.91	1.9722	14.91	1.9722	14.91
0.168	4.2388	0.168	4.2388	0.168	4.2388	0.168	4.2388	0.168	4.2388
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2.1402	19.1488

Таблица 5.3.1

на 2025 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
21	22	23	24	25
1.9722	14.91	1.9722	14.91	2016
0.168	4.2388	0.168	4.2388	2016
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	2016
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	
2.1402	19.1488	2.1402	19.1488	

Расчет рассеивания.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Фирма Эко Проект"

 | 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 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 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>														
000201	6003	П	0.0			0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.1	0.0	1.0	1.0	0.0265000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.02667 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200
 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 = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
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 Smax=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Сф : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
 Сф' : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Сди: 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= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

| 0.02371 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
			Фоновая концентрация Cf	0.005334	6.7	(Вклад источников 93.3%)	
1	000201 6003	П	0.0265	0.073695	100.0	100.0	2.7809563
			В сумме =	0.079029	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08047 доли ПДК |
| 0.02414 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
			Фоновая концентрация Cf	0.005334	6.6	(Вклад источников 93.4%)	
1	000201 6003	П	0.0265	0.075132	100.0	100.0	2.8351767
			В сумме =	0.080466	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02839 доли ПДК |
| 0.00852 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=С/М ---
			Фоновая концентрация Cf	0.025526	89.9	(Вклад источников 10.1%)	
1	000201 6003	П	0.0265	0.002860	100.0	100.0	0.107910268
			В сумме =	0.028386	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v.2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0328 - Углерод (593)

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>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
000201	6003	П	0.0				0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.3	1.00	0.0	0.0410000	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v.2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расшифровка_обозначений

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

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00291 доли ПДК |
 | 0.00044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
 и скорости ветра 5.00 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. %	Кэф.влияния
1	000201	6003	П	0.0410	0.002911	100.0	0.071008913
В сумме =				0.002911	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0328 - Углерод (593)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11029 доли ПДК |
 | 0.01654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
 и скорости ветра 5.00 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. %	Кэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	-------------

```

|----|<Об-П>-<Ис>|----|М-(Mq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6003| П | 0.0410| 0.110287 | 100.0 | 100.0 | 2.6899180 |
| В сумме = 0.110287 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

```

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13168 доли ПДК |
| 0.01975 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6003| П | 0.0410| 0.131676 | 100.0 | 100.0 | 3.2116017 |
| В сумме = 0.131676 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

```

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12214 доли ПДК |
| 0.01832 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6003| П | 0.0410| 0.122141 | 100.0 | 100.0 | 2.9790425 |
| В сумме = 0.122141 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

```

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12491 доли ПДК |
| 0.01874 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6003| П | 0.0410| 0.124914 | 100.0 | 100.0 | 3.0466716 |
| В сумме = 0.124914 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

```

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00270 доли ПДК |
| 0.00041 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6003| П | 0.0410| 0.002700 | 100.0 | 100.0 | 0.065864190 |
| В сумме = 0.002700 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	ΔH	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
000201	6003	П	0.0			0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.1	0.0	1.0	1.0	0.0529	0000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.01600 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.
 Объект :0002 ТОО "Темп-2".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cф) [доли ПДК]
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 Cтаx=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cф' : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
 Cф : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cф' : 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.01685 долей ПДК |

| 0.02107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0529	0.001424	100.0	100.0	0.026915226
В сумме =				0.016854	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v.2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03548 доли ПДК |
| 0.04435 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0529	0.032283	100.0	100.0	0.610262334
В сумме =				0.035483	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04083 доли ПДК |
| 0.05104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0529	0.037632	100.0	100.0	0.711371362
В сумме =				0.040832	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03851 доли ПДК |
| 0.04813 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0529	0.035307	100.0	100.0	0.667429566
В сумме =				0.038507	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03920 доли ПДК |
| 0.04899 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 5.00 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. %	Кэф.влияния
1	000201 6003	П	0.0529	0.035995	100.0	100.0	0.680442452
В сумме =				0.039195	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01682 доли ПДК |
| 0.02103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 5.00 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. %	Кэф.влияния
1	000201 6003	П	0.0529	0.001370	100.0	100.0	0.025898464
В сумме =				0.016822	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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>	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201	6003	П	0.0			0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.1	1.0	1.0	1.0	0.0000003	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.08000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |
| 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 (Уоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:
x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1973:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф': 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ :

```

```

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:
x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400:
Сф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сф': 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: СЕВ : СЕВ :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
| 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении СЕВ
и скорости ветра > 2

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. %	Кэф.влияния
1	000201	6003 П	0.00000026	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
В сумме =				0.080000	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
| 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 5.00 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. %	Кэф.влияния
1	000201	6003 П	0.00000026	0.000000	100.0	100.0	0.000000000

Фоновая концентрация Cf | 0.080000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)
1	000201 6003	П	0.00000026	3.485987E-8	100.0	100.0	0.134076402
В сумме = 0.080000	100.0						
Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0						

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
 | 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 5.00 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>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000201 6003	П	0.00000026	3.485987E-8	100.0	100.0	0.177846745
			В сумме =	0.080000	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
 | 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.
 и скорости ветра 5.00 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>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000201 6003	П	0.00000026	4.250304E-8	100.0	100.0	0.163473219
			В сумме =	0.080000	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
 | 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
 и скорости ветра 5.00 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>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000201 6003	П	0.00000026	4.422973E-8	100.0	100.0	0.170114353
			В сумме =	0.080000	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08000 доли ПДК |
 | 0.40000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении СЕВ
 и скорости ветра > 2

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>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000201 6003	П	0.00000026	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
			В сумме =	0.080000	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./г/с
000201	6003	П	0.0			0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.3	1.00	0.0	0.0000008	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

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 Sтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00085 доли ПДК |

| 8.5211E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.

и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.00000080	0.000852	100.0	100.0	1065.13
				В сумме = 0.000852	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03228 доли ПДК |
| 3.2279E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.00000080	0.032279	100.0	100.0	40348.77
				В сумме = 0.032279	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03854 доли ПДК |
| 3.8539E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.00000080	0.038539	100.0	100.0	48174.03
				В сумме = 0.038539	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03575 доли ПДК |
| 3.5749E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6003	П	0.00000080	0.035749	100.0	100.0	44685.65
				В сумме = 0.035749	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03656 доли ПДК |
| 3.656E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.00000080	0.036560	100.0	100.0	45700.08
В сумме =				0.036560	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00079 доли ПДК |
| 7.9037E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.00000080	0.000790	100.0	100.0	987.9630737
В сумме =				0.000790	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2732 - Керосин (660*)

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
000201 6003	П	0.0				0.0	619.0	314.0	5.0	5.0	0.1	0.0	1.00	0.0	0.0794000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2732 - Керосин (660*)

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 Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

 y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

 x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00223 доли ПДК |
 | 0.00267 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 117 град.
 и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0794	0.002226	100.0	100.0	0.028036691
В сумме =				0.002226	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05047 доли ПДК |
 | 0.06057 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 42 град.
 и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0794	0.050474	100.0	100.0	0.635689914
В сумме =				0.050474	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05884 доли ПДК |
 | 0.07060 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 213 град.
 и скорости ветра 5.00 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	000201 6003	П	0.0794	0.058836	100.0	100.0	0.741011798
В сумме =				0.058836	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05520 доли ПДК |
| 0.06624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201	6003	П	0.0794	0.055202	100.0	100.0
				В сумме =	0.055202	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05628 доли ПДК |
| 0.06753 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201	6003	П	0.0794	0.056278	100.0	100.0
				В сумме =	0.056278	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00214 доли ПДК |
| 0.00257 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 5.00 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	000201	6003	П	0.0794	0.002142	100.0	100.0
				В сумме =	0.002142	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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>		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	0.0		0.0	619.0	314.0	10.0	10.0	0.3.0	1.00	1	1.972200		
000201	6002	П1	0.0		0.0	631.0	270.0	10.0	10.0	0.3.0	1.00	1	0.1680000		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.19048 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|
 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qс : 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.200: 0.201: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201:
 Сс : 0.214: 0.213: 0.213: 0.212: 0.211: 0.212: 0.211: 0.212: 0.212: 0.210: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.211:
 Сф : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:
 Сф' : 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.183:
 Сди: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.020: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018:
 Фоп: 117 : 116 : 113 : 118 : 118 : 114 : 118 : 110 : 108 : 119 : 108 : 106 : 108 : 111 : 104 :

Vi : 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.199: 0.200: 0.201: 0.199: 0.200: 0.199:  
 Сс : 0.210: 0.210: 0.211: 0.209: 0.210: 0.211: 0.209: 0.210: 0.209:  
 Сф : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:  
 Сф' : 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.184: 0.185:  
 Сди: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 113 : 109 : 108 : 115 : 112 : 107 : 116 : 112 : 117 :

Vi : 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20347 доли ПДК |
 | 0.21364 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 117 град.  
 и скорости ветра 5.00 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    | 000201 | 6001 | П      | 1.9722 | 0.020006 | 92.4   | 92.4   0.010144132 |

| 2 | 000201 6002 | П | 0.1680 | 0.001646 | 7.6 | 100.0 | 0.009797199 |  
 | В сумме = 0.203471 | 100.0 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.000000 | 0.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.83083 доли ПДК |  
 | 0.87237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
 и скорости ветра 5.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.038096   4.6 (Вклад источников 95.4%)        |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000201 6001 | П   | 1.9722 | 0.757865 | 95.6     | 95.6   | 0.384274036  |
| В сумме = 0.795961   95.6                                                |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.034867   4.4                               |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98236 доли ПДК |  
 | 1.03148 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
 и скорости ветра 5.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.038096   3.9 (Вклад источников 96.1%)        |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000201 6001 | П   | 1.9722 | 0.904846 | 95.8     | 95.8   | 0.458800256  |
| В сумме = 0.942942   95.8                                                |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.039419   4.2                               |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.93229 доли ПДК |  
 | 0.97890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
 и скорости ветра 5.00 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> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.038096   4.1 (Вклад источников 95.9%)        |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                        | 000201 6001 | П   | 1.9722 | 0.839324 | 93.9     | 93.9   | 0.425577551  |
| 2                                                                        | 000201 6002 | П   | 0.1680 | 0.054870 | 6.1      | 100.0  | 0.326604217  |
| В сумме = 0.932290   100.0                                               |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000   0.0                               |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92213 доли ПДК |  
 | 0.96824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
 и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--С[доли ПДК]-----b=С/М ---             |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.038096   4.1 (Вклад источников 95.9%) |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| 1                                                                 | 000201 | 6001 | П      | 1.9722 | 0.858378 | 97.1   | 97.1         | 0.435238808 |  |  |
| В сумме = 0.896474 97.1                                           |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.025657 2.9                          |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20252 доли ПДК |  
| 0.21265 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 5.00 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-(Mq)--С[доли ПДК]-----b=С/М ---             |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.182451   90.1 (Вклад источников 9.9%) |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| 1                                                                 | 000201 | 6001 | П      | 1.9722 | 0.018557 | 92.4   | 92.4         | 0.009409172 |  |  |
| 2                                                                 | 000201 | 6002 | П      | 0.1680 | 0.001516 | 7.6    | 100.0        | 0.009026673 |  |  |
| В сумме = 0.202524 100.0                                          |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0                          |        |      |        |        |          |        |              |             |  |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

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 |
|--------------------------|------|---|-----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|----|----|--------|
| ----- Примесь 0301 ----- |      |   |     |    |     |       |       |     |     |     |     |           |    |    |        |
| 000201                   | 6003 | П | 0.0 |    | 0.0 | 619.0 | 314.0 | 5.0 | 5.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0265000 |    |    |        |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |   |     |    |     |       |       |     |     |     |     |           |    |    |        |
| 000201                   | 6003 | П | 0.0 |    | 0.0 | 619.0 | 314.0 | 5.0 | 5.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0529000 |    |    |        |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.04267 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |

```

|Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
|Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]|
|Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
|~~~~~|
|-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
|-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 Sтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

---

```

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:
-----
x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:
-----
Qс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Сф` : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
|~~~~~|

```

---

```

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:
-----
x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:
-----
Qс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Сф` : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04531 доли ПДК |  
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 5.00 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                           | 000201 6003 П | П   | 0.1307 | 0.004396 | 100.0    | 100.0  | 0.033644110  |
| В сумме =                   |               |     |        | 0.045307 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10820 доли ПДК |  
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 5.00 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                           | 000201 6003 П | П   | 0.1307 | 0.099666 | 100.0    | 100.0  | 0.762829721  |
| В сумме =                   |               |     |        | 0.108200 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12471 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 5.00 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>                                                       |             | ---M-(Mq)-- | C[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.008534   6.8 (Вклад источников 93.2%) |             |             |             |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 6003 | П           | 0.1307      | 0.116179 | 100.0    | 100.0  | 0.889216304  |
| В сумме =                                                         |             |             |             | 0.124713 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |             |             | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11754 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 5.00 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>                                                       |             | ---M-(Mq)-- | C[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.008534   7.3 (Вклад источников 92.7%) |             |             |             |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 6003 | П           | 0.1307      | 0.109002 | 100.0    | 100.0  | 0.834288836  |
| В сумме =                                                         |             |             |             | 0.117536 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |             |             | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11966 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 5.00 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>                                                       |             | ---M-(Mq)-- | C[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.008534   7.1 (Вклад источников 92.9%) |             |             |             |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 6003 | П           | 0.1307      | 0.111128 | 100.0    | 100.0  | 0.850555062  |
| В сумме =                                                         |             |             |             | 0.119662 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |             |             | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04521 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 5.00 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>                                                       |             | ---M-(Mq)-- | C[доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf   0.040978   90.6 (Вклад источников 9.4%) |             |             |             |          |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 6003 | П           | 0.1307      | 0.004230 | 100.0    | 100.0  | 0.032373156  |
| В сумме =                                                         |             |             |             | 0.045208 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                       |             |             |             | 0.000000 | 0.0      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации : \_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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    | KP | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|---|-----|-----|------|-------|-------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>                  | <Ис> | М | М   | М/с | М3/с | градС | М     | М    | М    | М  | М   | М    | М  | М         | г/с    |
| ----- Примесь 0337----- |      |   |     |     |      |       |       |      |      |    |     |      |    |           |        |
| 000201                  | 6003 | П | 0.0 |     | 0.0  | 619.0 | 314.0 | 5.0  | 5.0  | 0  | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0000003 |        |
| ----- Примесь 2908----- |      |   |     |     |      |       |       |      |      |    |     |      |    |           |        |
| 000201                  | 6001 | П | 0.0 |     | 0.0  | 619.0 | 314.0 | 10.0 | 10.0 | 0  | 3.0 | 1.00 | 1  | 1.972200  |        |
| 000201                  | 6002 | П | 0.0 |     | 0.0  | 631.0 | 270.0 | 10.0 | 10.0 | 0  | 3.0 | 1.00 | 1  | 0.1680000 |        |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.27048 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000х3600 с шагом 200

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 = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации :\_\_41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

## Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]       |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]  |  |
| Сди- вклад действующих (для Cф) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

|-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|-Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1424: 1387: 1305: 1540: 1587: 1387: 1587: 1187: 1084: 1656: 1142: 1013: 1155: 1284: 942:

x= -1573: -1610: -1693: -1700: -1751: -1790: -1793: -1814: -1827: -1827: -1890: -1900: -1904: -1904: -1973:

Qc : 0.283: 0.283: 0.283: 0.282: 0.281: 0.281: 0.281: 0.282: 0.282: 0.280: 0.281: 0.282: 0.281: 0.281:

Cф : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:

Cф' : 0.262: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264: 0.263: 0.263: 0.264: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264:

Cди: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.020: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017:

Фоп: 117 : 116 : 113 : 118 : 118 : 114 : 118 : 110 : 108 : 119 : 108 : 106 : 108 : 111 : 104 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1402: 1226: 1142: 1529: 1387: 1090: 1587: 1380: 1656:

x= -1977: -1982: -1988: -1988: -1990: -1993: -1993: -1995: -1999:

Qc : 0.280: 0.280: 0.281: 0.279: 0.280: 0.281: 0.279: 0.280: 0.279:

Cф : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:

Cф' : 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.264: 0.265:

Cди: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.016: 0.014:

Фоп: 113 : 109 : 108 : 115 : 112 : 107 : 116 : 112 : 117 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1573.0 м Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28347 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. 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-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |                     |
| Фоновая концентрация Cf   0.261819   92.4 (Вклад источников 7.6%)     |        |      |        |        |          |        |                     |
| 1                                                                     | 000201 | 6001 | П      | 1.8783 | 0.020006 | 92.4   | 92.4   0.010651316  |
| 2                                                                     | 000201 | 6002 | П      | 0.1600 | 0.001646 | 7.6    | 100.0   0.010287059 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                        |        |      |        |        |          |        |                     |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :004 г.Житикара.

Объект :0002 ТОО "Темп-2".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2015 Расчет проводился 09.12.2015 14:46

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 398.0 м Y= 68.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84683 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. 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-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |                    |
| Фоновая концентрация Cf   0.054096   6.4 (Вклад источников 93.6%)     |        |      |        |        |          |        |                    |
| 1                                                                     | 000201 | 6001 | П      | 1.8783 | 0.757865 | 95.6   | 95.6   0.403486848 |
| В сумме = 0.811961 95.6                                               |        |      |        |        |          |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = 0.034867 4.4                              |        |      |        |        |          |        |                    |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 785.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99836 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. 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-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |                    |
| Фоновая концентрация Cf   0.054096   5.4 (Вклад источников 94.6%)     |        |      |        |        |          |        |                    |
| 1                                                                     | 000201 | 6001 | П      | 1.8783 | 0.904846 | 95.8   | 95.8   0.481739223 |
| В сумме = 0.958942 95.8                                               |        |      |        |        |          |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = 0.039419 4.2                              |        |      |        |        |          |        |                    |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 619.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.94829 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. 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 -----          |        |      |        |                             |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.054096   5.7 (Вклад источников 94.3%) |        |      |        |                             |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 | 6001 | П      | 1.8783                      | 0.839324 | 93.9   | 0.446855456  |
| 2                                                                 | 000201 | 6002 | П      | 0.1600                      | 0.054870 | 6.1    | 0.342934459  |
|                                                                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.948290 | 100.0  |              |
|                                                                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 923.0 м Y= 378.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.93813 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. 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 -----          |        |      |        |                             |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.054096   5.8 (Вклад источников 94.2%) |        |      |        |                             |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 | 6001 | П      | 1.8783                      | 0.858378 | 97.1   | 0.456999749  |
|                                                                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.912474 | 97.1   |              |
|                                                                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.025657 | 2.9    |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= -1745.0 м Y= 1234.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.28252 доли ПДК |

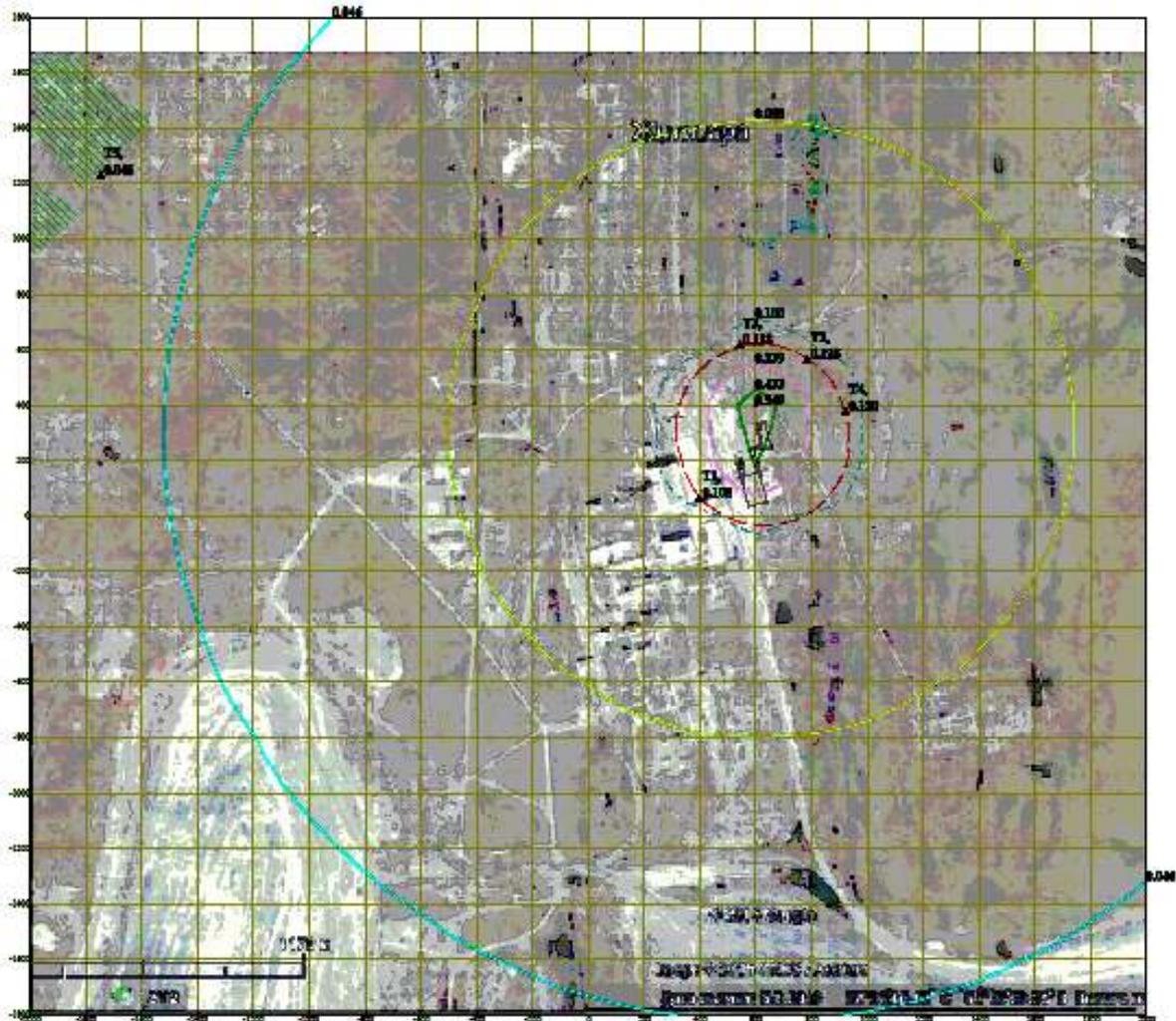
Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

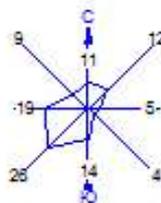
| Ном.                                                              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)-С[доли ПДК]----- b=С/М -----          |        |      |        |        |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.262451   92.9 (Вклад источников 7.1%) |        |      |        |        |          |        |              |
| 1                                                                 | 000201 | 6001 | П      | 1.8783 | 0.018557 | 92.4   | 0.009879609  |
| 2                                                                 | 000201 | 6002 | П      | 0.1600 | 0.001516 | 7.6    | 0.009478006  |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                    |        |      |        |        |          |        |              |

Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_31 0301+0330



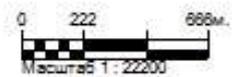
Макс концентрация 0.5505031 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее палакение.

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа I

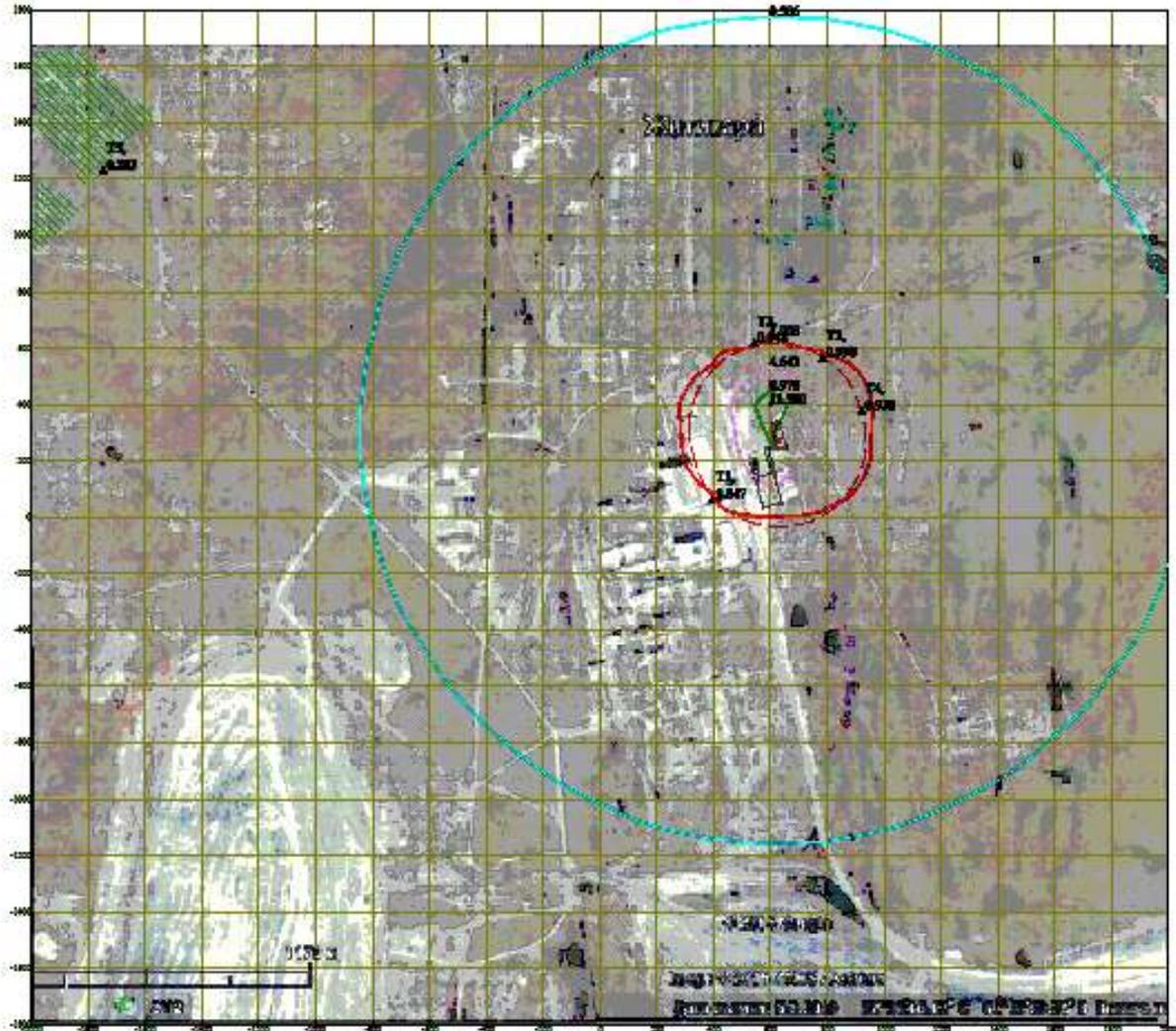


Изолинии в долях ПДК

-  0.048 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.239 ПДК
-  0.433 ПДК
-  0.549 ПДК

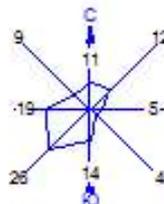


Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_41 0337+2908



Макс концентрация 11.6083908 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400  
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа I

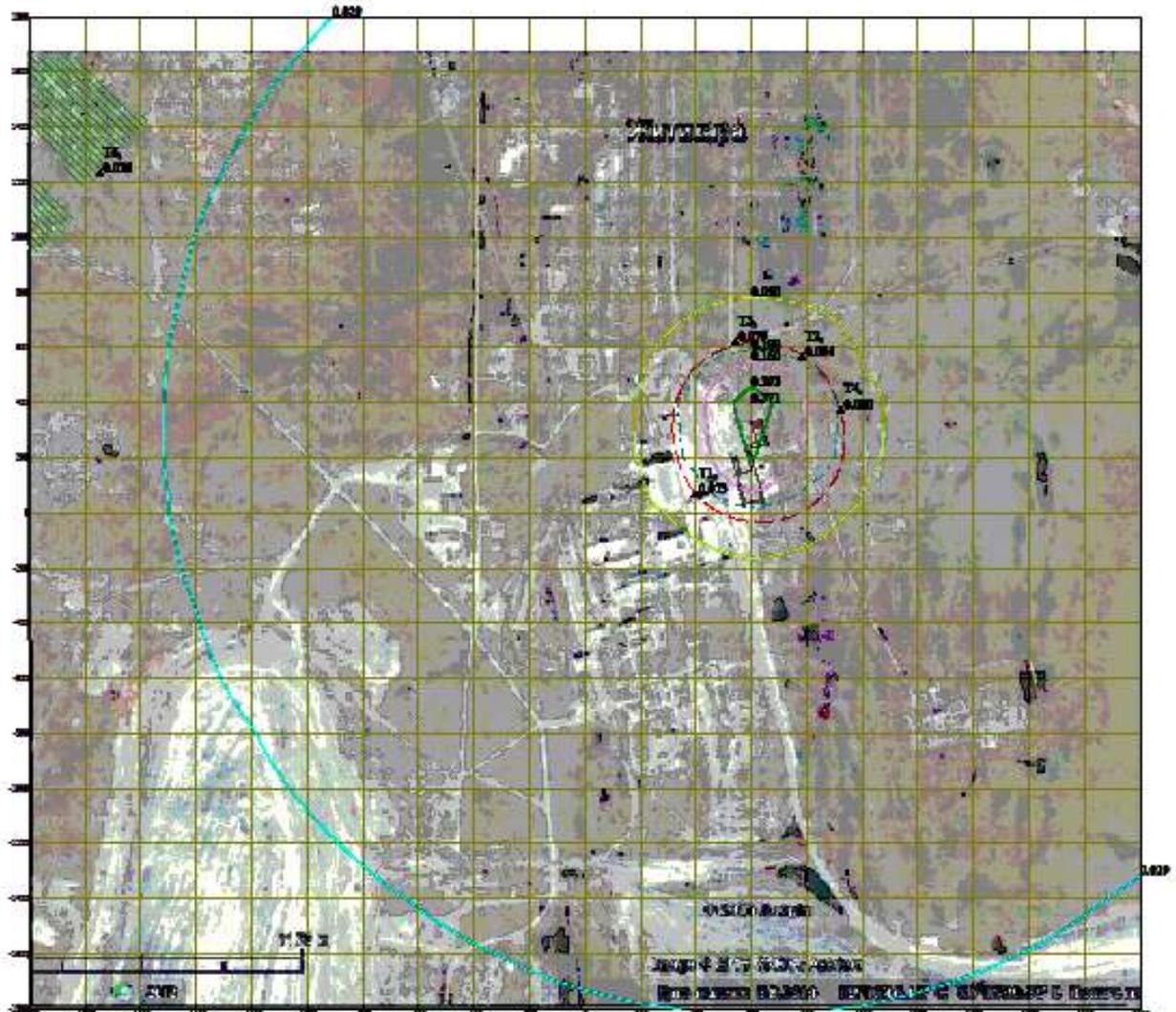


Изопланы в долях ПДК

-  0.308 ПДК
-  1.000 ПДК
-  4.642 ПДК
-  8.978 ПДК
-  11.580 ПДК



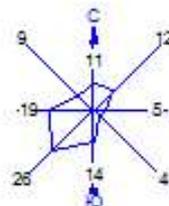
Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 0.3717538 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3800 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

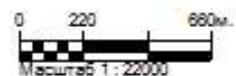
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа I
- ▲ Расчетные точки, группа N 90

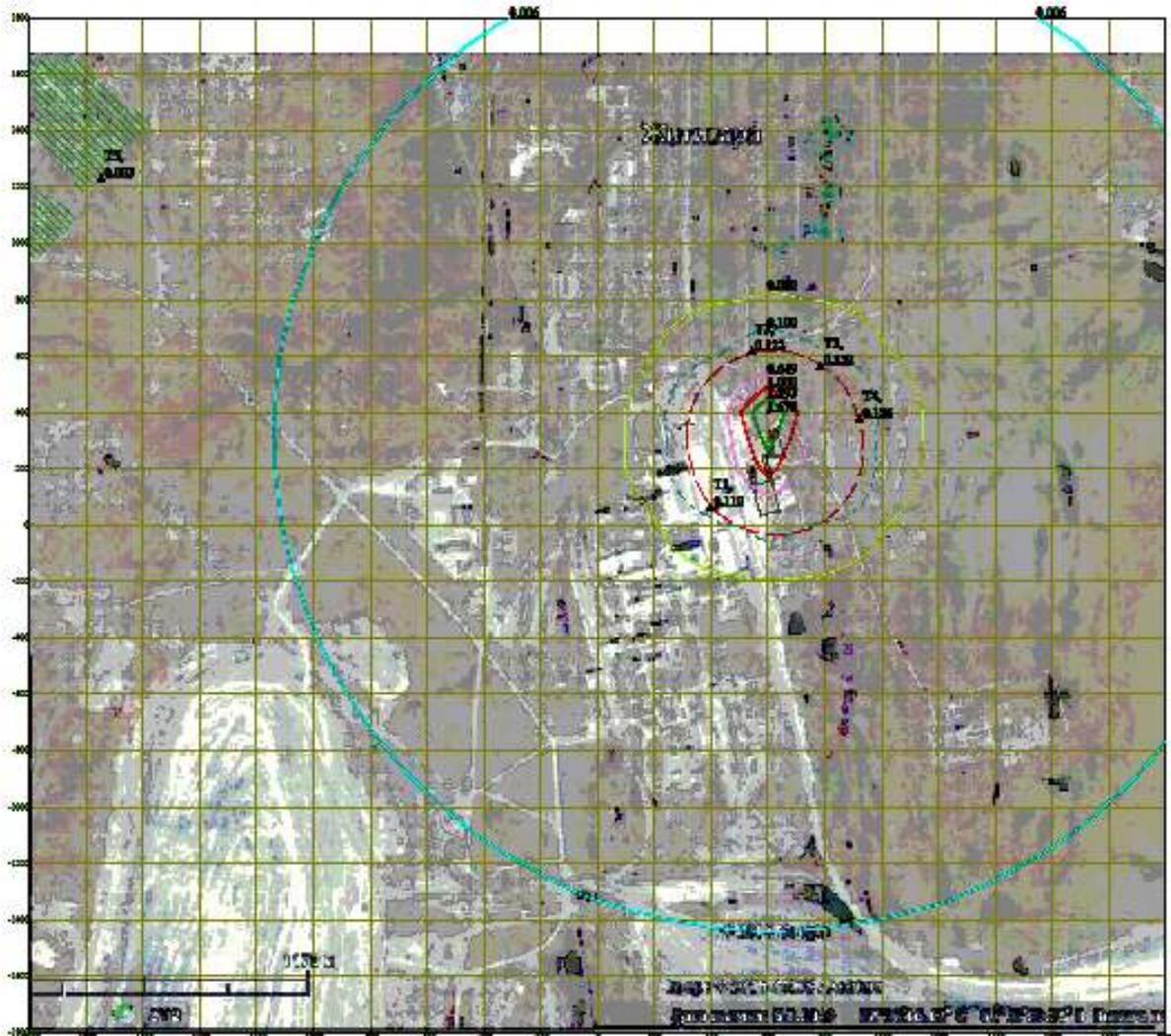


Изолинии в долях ПДК

- 0.029
- 0.050
- 0.100
- 0.180
- 0.292
- 0.371

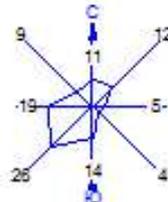


Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (593)



Макс концентрация 1.683641 ПДК достигается в точке  $x=800$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Санитарно-защитные зоны, группа I

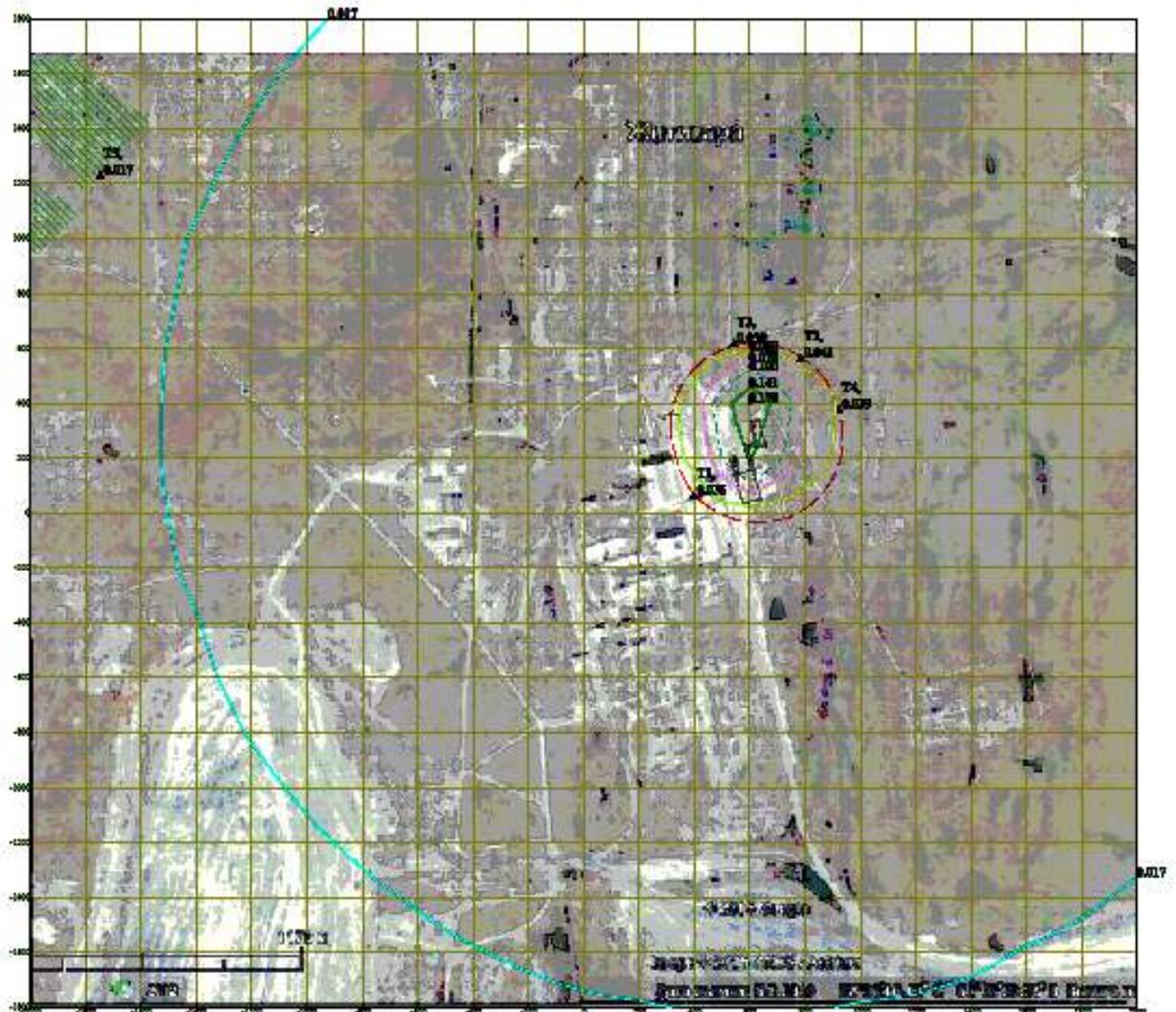


Изолинии в долях ПДК

-  0.006 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.649 ПДК
-  1.000 ПДК
-  1.293 ПДК
-  1.679 ПДК



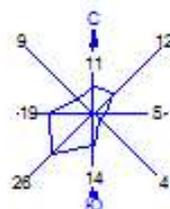
Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (526)



Макс концентрация 0.1787496 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее население.

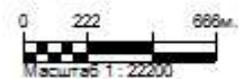
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа I

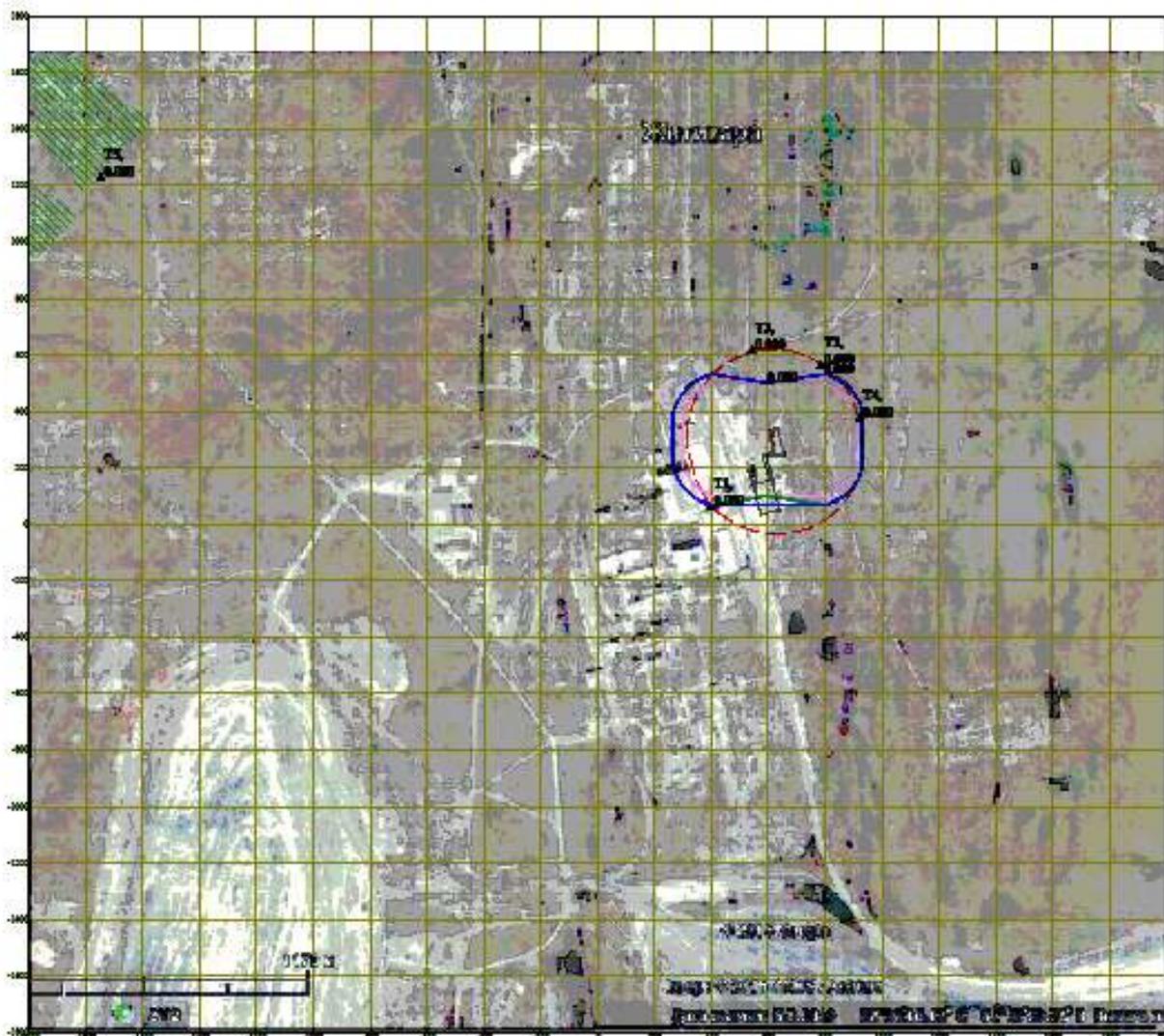


Изолинии в долях ПДК

-  0.017 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.079 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.141 ПДК
-  0.178 ПДК



Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (594)



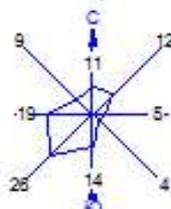
Макс концентрация 0.0800001 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее население.

Условные обозначения:

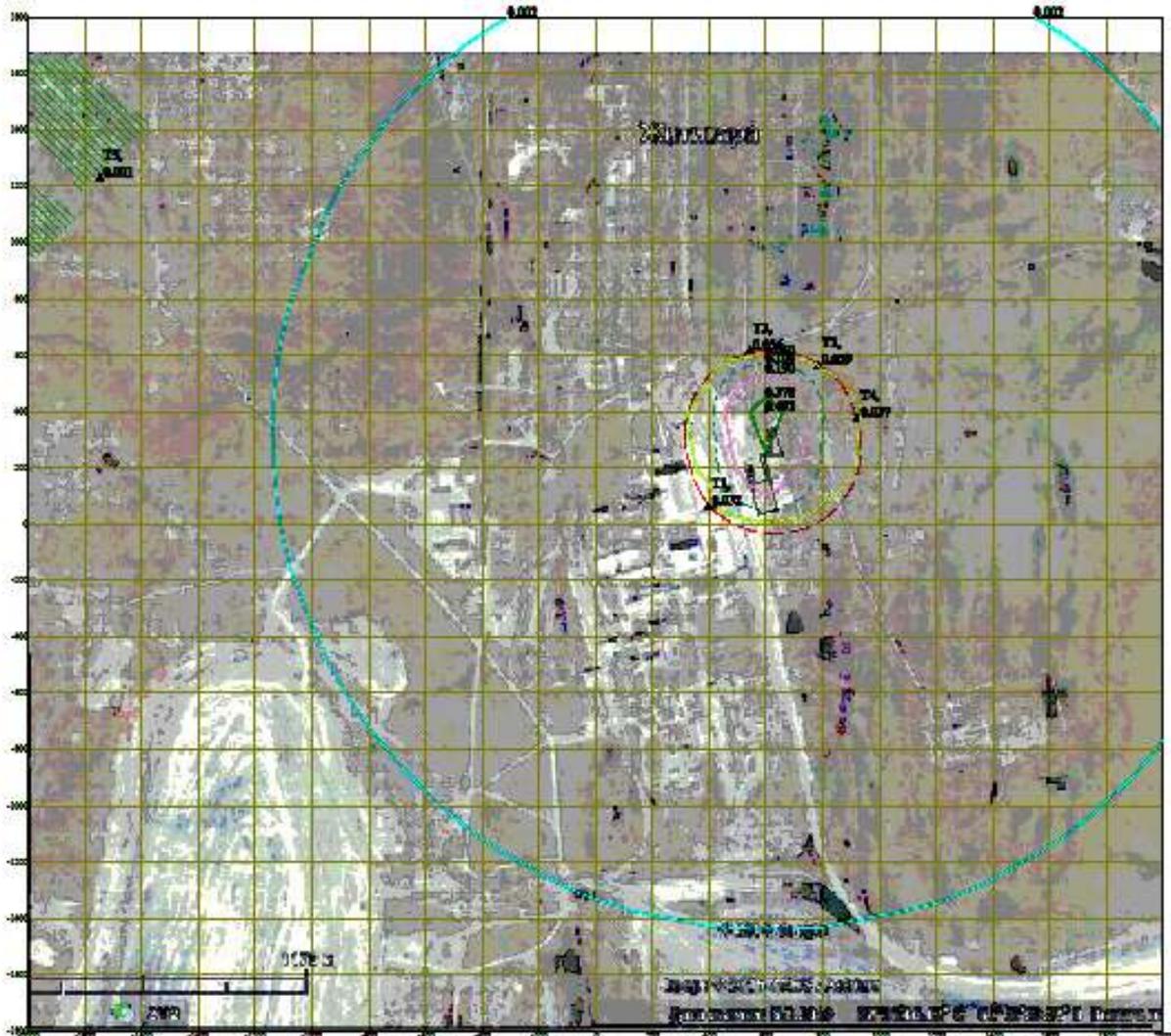
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа

Изолинии в долях ПДК

-  0.080 ПДК
-  0.080 ПДК
-  0.080 ПДК



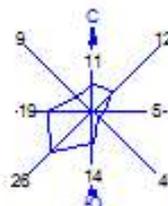
Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0703 Бенз/а/пирен (54)



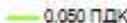
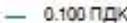
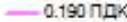
Макс концентрация 0.492773 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

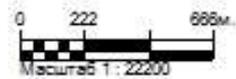
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа I

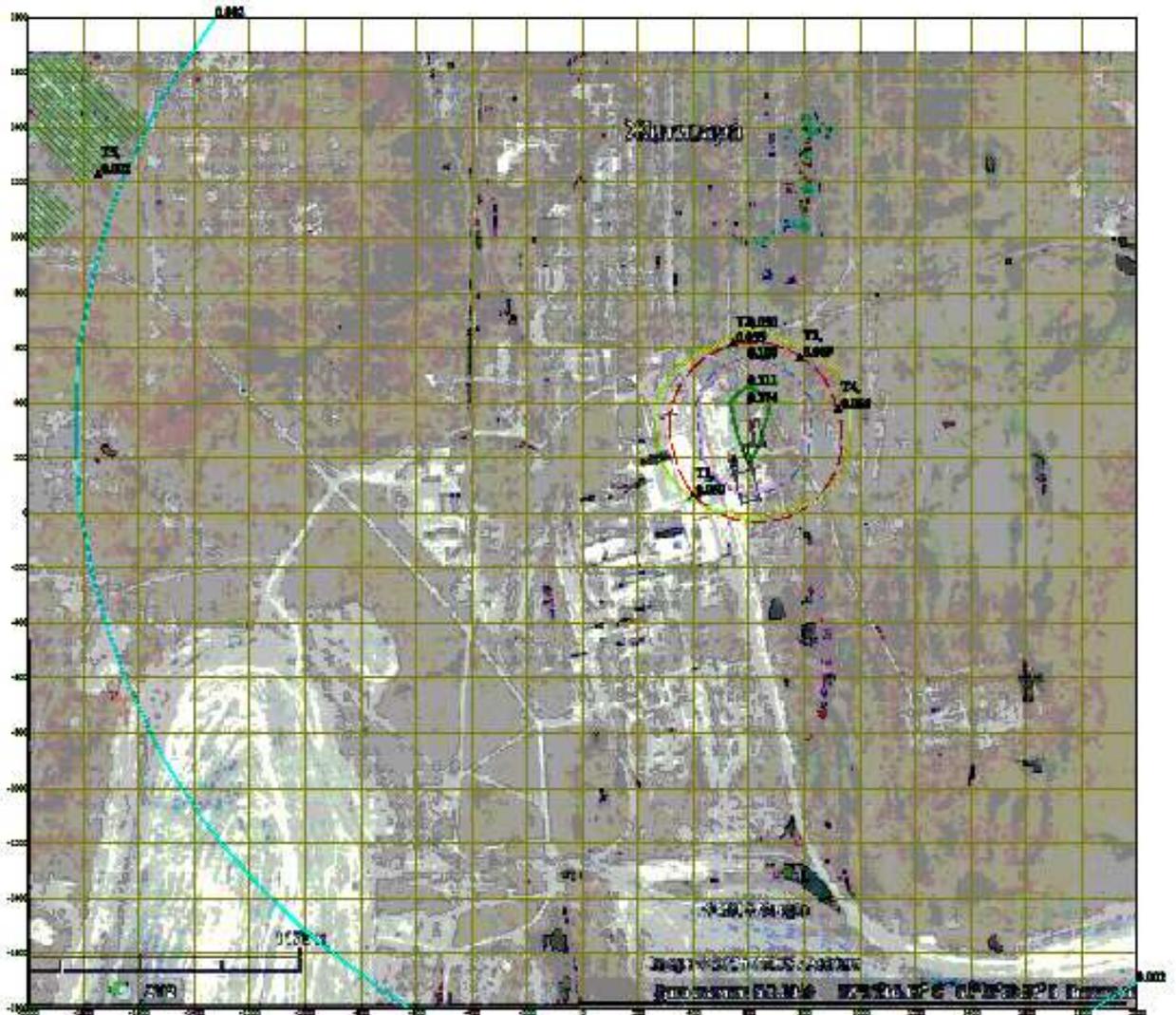


Изолинии в долях ПДК

-  0.002 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.190 ПДК
-  0.378 ПДК
-  0.492 ПДК



Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2732 Керосин (660°)



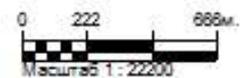
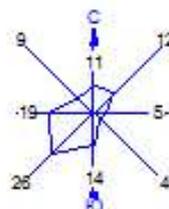
Макс концентрация 0.274469 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

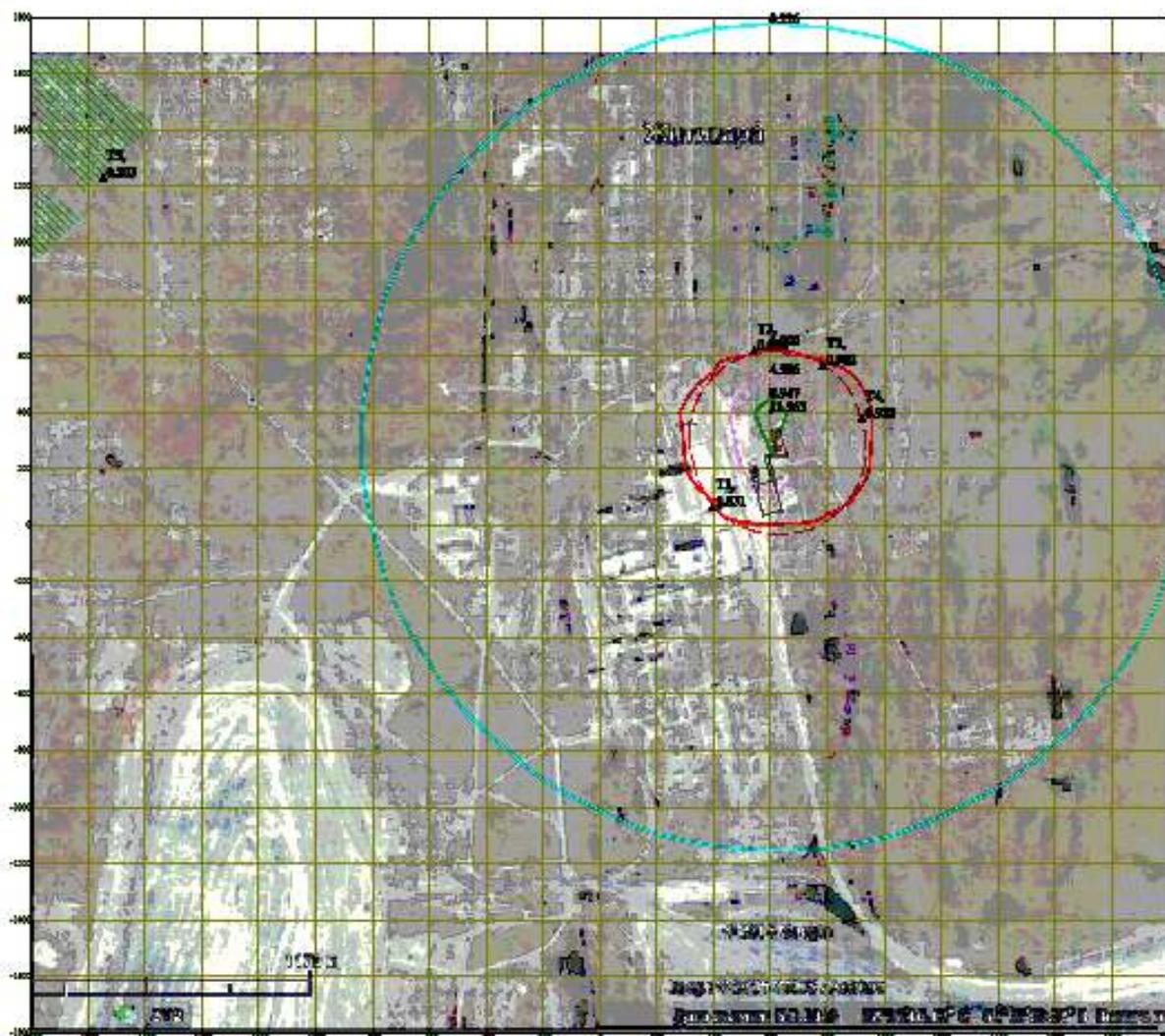
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа I

Изолинии в долях ПДК

-  0.002 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.107 ПДК
-  0.211 ПДК
-  0.274 ПДК



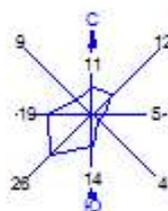
Город : 004 г.Житикара  
 Объект : 0002 ТОО "Темп-2" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)



Макс концентрация 11.5923891 ПДК достигается в точке  $x=600$   $y=400$   
 При опасном направлении  $168^\circ$  и опасной скорости ветра 5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 3600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 21\*19  
 Расчет на существующее положение.

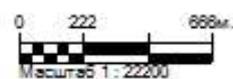
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа I



Изолинии в долях ПДК

- 0.226 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.586 ПДК
- 8.947 ПДК
- 11.583 ПДК



#### 5.4. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере для предприятия ТОО «Темп-2» выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра-Воздух», версия 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.-97

Программа «Эра - воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие данного предприятия оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены по данным РД 52.04.186-89:

- для населенных мест с численностью населения 10-50 тыс. человек составляет:

- Азота диоксид – 0,008 мг/м<sup>3</sup>
- Углерода оксид – 0,4 мг/м<sup>3</sup>
- Сера диоксид – 0,02 мг/м<sup>3</sup>
- Пыль – 0,2 мг/м<sup>3</sup>.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

1. максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с;

ТОО «Фирма Эко Проект» ул.Байтурсынова, 95 оф.201 тел 53 44 07

2. высота и диаметр источника выброса;
3. параметры газовой смеси.

Коэффициент  $A$ , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент  $A$ , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01-07 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Л., Гидрометиздат, Алматы, 1997г.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия (гряды, утесы) отсутствуют, перепады высот не превышают 50м. на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п.2.1.).

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице 5.4.1:

Таблица 5.4.1

| № | Характеристика                                                                           | Величины |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Коэффициент температурной стратификации атмосферы, $A$                                   | 200      |
| 2 | Коэффициент учета рельефа местности, $K_p$ , б/р                                         | 1        |
| 3 | Средняя температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца                         | +27,0    |
| 4 | Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца                       | -12,0    |
| 5 | Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания газообразных веществ в атмосфере | 1        |

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа

на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице 5.4.2.

**Приземные концентрации в расчетных точках в долях ПДК**

Таблица 5.4.2

| Загрязняющее вещество                            | Расчетные точки             |                              |                              |                              |                                |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                                                  | Т1 СЗЗ<br>x = 398<br>y = 68 | Т2 СЗЗ<br>x = 785<br>y = 567 | Т3 СЗЗ<br>x = 544<br>y = 619 | Т4 СЗЗ<br>x = 923<br>y = 378 | Т5 ЖЗ<br>x = -1745<br>y = 1234 |
| 0328 Углерод                                     | 0,1103                      | 0,1317                       | 0,1221                       | 0,1249                       | 0,0027                         |
| 0337 Углерод оксид                               | 0,08                        | 0,08                         | 0,08                         | 0,08                         | 0,08                           |
| 0301 Диоксид азота                               | 0,0727                      | 0,0839                       | 0,079                        | 0,0805                       | 0,0284                         |
| 0330 Диоксид серы                                | 0,0355                      | 0,0408                       | 0,0385                       | 0,0392                       | 0,0168                         |
| 0703 Бенз/а/пирен                                | 0,0323                      | 0,0385                       | 0,0358                       | 0,0366                       | 0,0008                         |
| 2732 Керосин                                     | 0,0505                      | 0,0588                       | 0,0552                       | 0,0563                       | 0,0021                         |
| 2908 Пыль неорганическая                         | 0,8308                      | 0,9824                       | 0,9323                       | 0,9221                       | 0,2025                         |
| 301 Диоксид азота + 0330<br>Диоксид серы         | 0,1082                      | 0,1247                       | 0,1175                       | 0,1197                       | 0,0452                         |
| 0337 Углерод оксид + 2908<br>Пыль неорганическая | 0,8468                      | 0,9984                       | 0,9483                       | 0,9381                       | 0,2825                         |

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение, показал что, при заданных параметрах источников выброса, на санитарно-защитной зоне и в жилой зоне загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК. Таким образом, негативного воздействия на атмосферный воздух предприятие не оказывает.

## **5.5 Обоснование санитарно - защитной зоны.**

*Санитарно - защитная зона (СЗЗ)* – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии - 2400 м от территории предприятия в северо-западном направлении.

Согласно санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологических требований к проектированию производственных объектов» (Сан ПиН №237 от 20. 03. 2015 г.), санитарно-защитная зона предприятия составляет:

- производство бетонных изделий – не менее 300 м.

Санитарно – защитная зона для предприятия выдержана.

Таким образом, согласно СанПин № 237 от 20.03.2015 г. и ст. 40 Экологического кодекса РК предприятие ТОО «Темп-2» относится к 3 классу опасности, 2 категории.

## **6. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Для данного предприятия мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не проводятся в виду отсутствия прогнозирования НМУ Казгидромета.

## 7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдение нормативов ПДВ осуществляется на СЗЗ. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами.

Проверка соблюдения нормативов ПДВ осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Пересмотр проекта нормативов ПДВ и их пересчет производится через каждые 10 лет.

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнения воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, не удовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Разделение источников на первую и вторую категории осуществляется с использованием величины максимально разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях,  $C_m \text{ мг/м}^3$ .

К первой категории относятся источники, для которых при

$C_m / \text{ПДК} > 0,5$  выполняется следующее неравенство:

$M / (\text{ПДК} * H) > 0,01$       при  $H > 10 \text{ м}$

$M / (\text{ПДК} * H) > 0,1$       при  $H < 10 \text{ м}$

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 7.1

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

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| N источника,<br>N контрольной точки | Производство,<br>цех, участок.<br>/Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество                                                                                                                                                          | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ |         | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------------------|------------------------------|
|                                     |                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                        |                                               | г/с                   | мг/м3   |                             |                              |
| 1                                   | 2                                                               | 3                                                                                                                                                                                | 4                      | 5                                             | 6                     | 7       | 8                           | 9                            |
| 6001                                | Вибропресс                                                      | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)                                | 1 раз/год              |                                               | 1.9722                |         | Сторонняя организация       | 0001                         |
| 6002                                | Склад щебня                                                     | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 1 раз/год              |                                               | 0.168                 |         | Сторонняя организация       | 0001                         |
| 6003                                | Погрузчик                                                       | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                           | 1 раз/год              |                                               | 0.0265                |         | Сторонняя организация       | 0001                         |
|                                     |                                                                 | Углерод (593)                                                                                                                                                                    | 1 раз/год              |                                               | 0.041                 |         | Сторонняя организация       |                              |
|                                     |                                                                 | Сера диоксид (526)                                                                                                                                                               | 1 раз/год              |                                               | 0.0529                |         | Сторонняя организация       |                              |
|                                     |                                                                 | Углерод оксид (594)                                                                                                                                                              | 1 раз/год              |                                               | 0.00000026            |         | Сторонняя организация       |                              |
|                                     |                                                                 | Бенз/а/пирен (54)                                                                                                                                                                | 1 раз/год              |                                               | 0.00000008            |         | Сторонняя организация       |                              |
|                                     |                                                                 | Керосин (660*)                                                                                                                                                                   | 1 раз/год              |                                               | 0.0794                |         | Сторонняя организация       |                              |
| 1                                   | 398/68                                                          | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -                                                                                      | 1 раз/год              |                                               |                       | 0.87237 | Сторонняя организация       | 4206                         |

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 7.1

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

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| 1                                                       | 2       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4            | 5 | 6 | 7       | 8                     | 9    |
|---------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---------|-----------------------|------|
| 2                                                       | 785/567 | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)<br>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 1<br>раз/год |   |   | 1.03148 | Сторонняя организация | 4206 |
| 3                                                       | 544/619 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)                                                                                                                           | 1<br>раз/год |   |   | 0.9789  | Сторонняя организация | 4206 |
| 4                                                       | 923/378 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)                                                                                                                           | 1<br>раз/год |   |   | 0.96824 | Сторонняя организация | 4206 |
| ПРИМЕЧАНИЕ :                                            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |   |   |         |                       |      |
| 0001 - Расчетный метод<br>4206 - Гравиметрический метод |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |   |   |         |                       |      |

## 8. Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Астана, Аккорда, 9.01.2007. №212- IIIЗРК.

2. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-о. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

3. РНД 211. 02. 02 – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан.

4. Перечень загрязняющих веществ. Утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237

6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение №11 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100 –п.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100 –п.

**Приложение №1**

*Инвентаризация источников выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферу*

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия  
ТОО "Темп-2"

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о)  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                 | Код ЗВ<br>(ПДК<br>или<br>ОБУВ) | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                         | 8                              | 9                                                                                        |
| (001) Вибропресс                                              | 6001                                                  | 001                                       | Вибропресс марки<br>"Мастек-Атлант"                               | производство<br>бетонных<br>изделий      | 10                                          | 2100      | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (503) | 2908 (0.3)                     | 14.91                                                                                    |
| (002) Склад<br>щебня                                          | 6002                                                  | 001                                       | Открытый с 4-х<br>сторон склад                                    | хранение<br>щебня                        | 24                                          | 8760      | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (503) | 2908 (0.3)                     | 4.2388                                                                                   |

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| А                                                                                                            | 1    | 2   | 3         | 4                  | 5  | 6    | 7                                                                                                                           | 8                                                                                      | 9 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|--------------------|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (003) Погрузчик                                                                                              | 6003 | 001 | Погрузчик | погрузка материала | 10 | 2100 | Азота (IV) диоксид (4)<br>Углерод (593)<br>Сера диоксид (526)<br>Углерод оксид (594)<br>Бенз/а/пирен (54)<br>Керосин (660*) | 0301 (0.3)<br>0328 (0.15)<br>0330 (*0.125)<br>0337 (5)<br>0703 (*1.E-6)<br>2732 (*1.2) |   |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. |      |     |           |                    |    |      |                                                                                                                             |                                                                                        |   |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| №<br>ИЗА | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                    | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код ЗВ<br>(ПДК, ОБУВ)                        | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                           | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|          | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>разм.сечен<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                              |                                                                                                                                                                                                                                           | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1        | 2                              | 3                                  | 4                                                          | 5                           | 6                      | 7                                            | 7а                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                                                | 9                   |
| 6001     |                                |                                    |                                                            |                             |                        | Производство:001 - Вибропресс<br>2908 (0.3)  | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(503) | 1.9722                                                           | 14.91               |
| 6002     |                                |                                    |                                                            |                             |                        | Производство:002 - Склад щебня<br>2908 (0.3) | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений)<br>(503) | 0.168                                                            | 4.2388              |
|          |                                |                                    |                                                            |                             |                        | Производство:003 - Погрузчик                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                     |

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| 1                                                                                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7              | 7а                     | 8          | 9 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----------------|------------------------|------------|---|
| 6003                                                                                                         |   |   |   |   |   | 0301 (0.3)     | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0265     |   |
|                                                                                                              |   |   |   |   |   | 0328 (0.15)    | Углерод (593)          | 0.041      |   |
|                                                                                                              |   |   |   |   |   | 0330 (**0.125) | Сера диоксид (526)     | 0.0529     |   |
|                                                                                                              |   |   |   |   |   | 0337 (5)       | Углерод оксид (594)    | 0.00000026 |   |
|                                                                                                              |   |   |   |   |   | 0703 (**1.E-6) | Бенз/а/пирен (54)      | 0.0000008  |   |
|                                                                                                              |   |   |   |   |   | 2732 (*1.2)    | Керосин (660*)         | 0.0794     |   |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. |   |   |   |   |   |                |                        |            |   |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| Номер источника выделения                  | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Кoeffициент обеспеченности К(1), % |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                            |                                                       | проектный        | фактический |                                                        |                                    |
| 1                                          | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                  |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                       |                  |             |                                                        |                                    |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v2.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Глава 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2016 год

г.Житикара, ТОО "Темп-2"

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                            | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источников<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                         | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                         |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизовано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                       | 9                                    |
| В С Е Г О :                                  |                                                                                                                                                                                                                                      | 19.1488                                                                          | 19.1488                           |                            |                             |                        |                         | 19.1488                              |
| в том числе:                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| Т в е р д ы е                                |                                                                                                                                                                                                                                      | 19.1488                                                                          | 19.1488                           |                            |                             |                        |                         | 19.1488                              |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 0328                                         | Углерод (593)                                                                                                                                                                                                                        | 19.1488                                                                          | 19.1488                           |                            |                             |                        |                         | 19.1488                              |
| 0703                                         | Бенз/а/пирен (54)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 2908                                         | Пыль неорганическая: 70-20%<br>диоксида кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей казахстанских<br>месторождений) (503) |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| Газообразные, жидкие                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| из них:                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 0301                                         | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 0330                                         | Сера диоксид (526)                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 0337                                         | Углерод оксид (594)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 2732                                         | Керосин (660*)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |

**Приложение №2**

*Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, результаты расчетов*

## Методика выбросов загрязняющих веществ от БСУ.

Расчет проводится согласно методике «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение №11 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100 –п.

Для отдельных видов оборудования, процессов бетоносмесительного узла и складов хранения валовые выбросы можно определить, используя метод расчета по удельным показателям.

В тех случаях, когда в качестве удельного показателя принимается выделение загрязняющих веществ от рассматриваемого процесса (оборудования) в единицу времени (кг/ч), расчет ведется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q \times T}{1000}, \text{ т/год}, \quad (4.5.3)$$

$q$  – удельный показатель пылевыведения, кг/ч (таблица 6.5.2);

$T$  – время работы технологического процесса (оборудования).

В случае использования в качестве удельного показателя выделение пыли на единицу расхода сырья и материалов расчет ведется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q \times B}{1000}, \text{ т/год}, \quad (4.5.4)$$

где:  $q$  – удельный показатель пылевыведения, кг/т (таблица 4.5.2);

$B$  – общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования, т.

Если процессы выброса пыли отвечают условиям, изложенным в пункте 2.3 настоящего документа, в формулах 4.5.3 и 4.5.4 следует дополнительно учитывать коэффициент осаждения твердых частиц.

Таблица 4.5.2

### Ориентировочные показатели выделения пыли для основных технологических переделов при производстве железобетонных изделий

| Источник выделения                                                         | Загрязняющее вещество           | Удельный показатель выделения, $q$ |      | Примечание                |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------|---------------------------|
|                                                                            |                                 | кг/ч                               | кг/т |                           |
| Посты выгрузки вагонов и самосвалов грейферными механизмами в приемные ямы | Цемент                          | 8,3                                | 0,08 | Неорганизованный выброс   |
|                                                                            | Щебень                          | 9,7                                | 0,11 |                           |
|                                                                            | Песок                           | 1,8                                | 0,03 |                           |
|                                                                            | Известняк                       | 2,0                                | 0,24 |                           |
| Пост выгрузки вагонов в склады хранилища пневмотранспортом                 | Цемент                          | 9,4                                | 0,8  | Средняя концентрация г/нм |
|                                                                            | Песок                           | 4,7                                | 0,4  |                           |
| Загрузка автоцистерн                                                       |                                 |                                    |      | Средняя концентрация:     |
| самотеком                                                                  | Цемент                          | -                                  | 0,02 | 3,5 г/нм <sup>3</sup>     |
| пневмотранспортом                                                          | Цемент                          | -                                  | 0,2  | 19,5 г/нм <sup>3</sup>    |
| Загрузка сыпучих материалов в желоба, питатели и бункеры:                  | Пыль соответствующего материала |                                    |      | Средний размер:           |
| кусовых материалов                                                         |                                 | 3,0                                | 1,0  | 8 мм и более              |
| порошковых материалов                                                      |                                 | 7,1                                | 2,3  | менее 8 мм                |

|                                                          |  |      |      |              |
|----------------------------------------------------------|--|------|------|--------------|
| Пересыпка на транспортеры:                               |  |      |      |              |
| кусовых материалов                                       |  | 1,94 | 0,65 | 8 мм и более |
| порошковых материалов                                    |  | 4,3  | 1,43 | менее 8 мм   |
| Кабинные укрытия ленточных конвейеров и элеваторов:      |  |      |      |              |
| кусовых материалов                                       |  | 1,08 | 0,35 | 8 мм и более |
| порошковых материалов                                    |  | 2,86 | 0,95 | менее 8 мм   |
| Комбинированные укрытия в галереях ленточных конвейеров: |  |      |      |              |
| кусовых материалов                                       |  | 1,48 | 0,5  | 8 мм и более |
| порошковых материалов                                    |  | 3,33 | 1,1  | менее 8 мм   |

### Установка "Мастек-Атлант"

ист. 6001

Расчеты проводятся "Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к Приказу МООСР РК от 18.04.2008 г №100-п

$$M_{год} = q \times T / 1000, \text{ т/год}$$

Время работы оборудования, Т 2100 ч/год

Удельный показатель пылевыведения, g 7,1 кг/ч

**Валовый выброс пыли неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20% 14,91 т/год**

**Макс.-разовый выброс пыли неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20% 1,97222 г/с**

### Расчет количества выбросов на складах и хвостохранилищах.

Расчет проводился по «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Общий объем выбросов для данных объектов можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$q = A + B = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F, \text{ г/сек (1)}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм; .

k2 — доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

k6 — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение  $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$ . Значение k6 колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

F<sub>факт</sub> — фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F — поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>

q' — унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1; k5=1, принимается в соответствии с данными табл. 6;

G — суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы.

### Склад щебня

ист. 6002

|                                    |          |                |
|------------------------------------|----------|----------------|
| Площадь склада                     | 100      | м <sup>2</sup> |
| Общая масса сыпучего материала     | 2000     | т/год          |
| Время пыления сыпучего материала   | 8760     | ч/год          |
| Время пересыпов сыпучего материала | 3,3333   | ч/год          |
| $G =$                              | 0,166667 | т/сек          |

#### Коэффициенты

|         |        |
|---------|--------|
| $K_1 =$ | 0,06   |
| $K_2 =$ | 0,03   |
| $K_3 =$ | 1,2    |
| $K_4 =$ | 1      |
| $K_5 =$ | 0,7    |
| $K_8 =$ | 1      |
| $K_7 =$ | 0,8    |
| $g =$   | 0,0020 |
| $B' =$  | 0,6    |

|                       |               |              |               |              |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Выбросы при пересыпке | 0,0004        | т/год        | 0,034         | г/сек        |
| Выбросы при хранении  | 4,2384        | т/год        | 0,1344        | г/сек        |
| <b>ИТОГО :</b>        | <b>4,2388</b> | <b>т/год</b> | <b>0,1680</b> | <b>г/сек</b> |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе транспорта

*Расчет проведен согласно приложения №13 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п  
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников*

*Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива.*

Таблица 1

| Вредный компонент | Выбросы газов |
|-------------------|---------------|
| Оксид углерода    | 0,0000001     |
| Углеводороды      | 0,03          |
| Диоксид азота     | 0,01          |
| Сажа              | 0,0155        |
| Диоксид серы      | 0,02          |
| Бензапирен        | 0,00000032    |

Расход дизельного топлива 20 т/год  
Время работы автотранспорта 2100 час/п.с.

***Выброс токсичных компонентов, при сжигании топлива - дизельного топлива.***

| Вредный компонент | Выбросы от дизтоплива |            |
|-------------------|-----------------------|------------|
|                   | т/год                 | г/сек      |
| Оксид углерода    | 0,00000200            | 0,00000026 |
| Углеводороды      | 0,6000                | 0,0794     |
| Диоксид азота     | 0,2000                | 0,0265     |
| Сажа              | 0,3100                | 0,0410     |
| Диоксид серы      | 0,4                   | 0,0529     |
| Бензапирен        | 0,0000064             | 0,0000008  |

**Приложение №3**

*Справка по расходу сырья и используемых материалов*

ТОО «Темп-2»

ТОО «Фирма ЭКО Проект»

**Справка**

По расходу сырья и используемого материала.

Формовочный комплекс вибропресс Мастек-Атлант предназначен для производства строительных материалов методом полусухого вибропрессования. Путем смены формообразующей оснастки можно выпускать свыше 350 наименований изделий: шлакоблок, тротуарная плитка, бордюр, вазоны, лотки, декоративные и облицовочные материалы.

Время работы – 2100 ч/год (10 ч/день, 210 дн/год).

Производительность:

| Наименование изделия                                          | Кол-во в матрице | Кол-во в час | Ед.изм.   |
|---------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------|
| Бордюр дорожный по ГОСТ 6665-91 (1000*180*300мм)              | 2                | 200          | пог.м.    |
| Бордюр тротуарный по ГОСТ 6665-91 (1000*80*200мм)             | 6                | 600          | пог.м.    |
| Шлакоблок (стеновой камень) ГОСТ 6133-99 (390*190*188мм)      | 7                | 700          | штук      |
| Перегородочный камень (полублок) ГОСТ 6133-99 (390*120*188мм) | 10               | 1000         | штук      |
| Кирпич (одинарный, полуторный) (250*120*65(88)мм)             | 16               | 1600         | штук      |
| Тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91 (200*100*70мм)             | 0,54 (27)        | 54 (2700)    | м2 (штук) |

**Склад щебня.**

Степень защищенности склада – открытый с 4-х сторон.

Площадь - 10\*10 м.

Годовой объем щебня составляет - 2000 т.

Плотность щебня - 1,3 т/м<sup>3</sup>.

Время пыления – 8760 часов в год.

Влажность щебня – 3-5 %.

Цемент к бункерам поступает по закрытому трубопроводу.

**Склад песка.**

Степень защищенности склада – открытый с 4-х сторон.

Площадь - размером 15\*10 м.

Годовой объем песка - 2300 т.

Плотность песка - 1,5 т/м<sup>3</sup>.

Влажность песка - 3 %

Цемент хранится в закрытом боксе в мешках.

Годовой объем цемента - 500 т/год.

На территории предприятия работает **погрузчик – 1ед.**

Годовой расход топлива – 20 т/год.

Время работы погрузчика 2100 ч/год.

**Директор ТОО «Темп-2»**

**Штельтер В.М.**