

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и эксплуатации

**Расчеты ожидаемых выбросов, на период СМР и эксплуатации комплекса по
утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО
«KazEcoProm».**

**Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Исходные данные	
2.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
2.1	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	
2.2	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	
5.	Список использованной литературы	

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходные данные для расчета выбросов и образования отходов представлены в таблицах:

Таблица 1.1.

Наименование материала	Количество, т/год
Замазученный грунт	5000

Таблица 1.2.

Тип топлива	Количество, т/год
Дизельное топливо	5,04

Таблица 1.3.

Количество рабочих, чел	12
Время работы, дней	365
Объем ветоши на человека в год, кг	20

Продолжительность СМР – 1 месяц (10 рабочих дня).

Численность рабочего персонала на период СМР составит 10 человек.

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе СМР приведена в таблицах 1.4-1.13.

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование материала	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Объем, тонн
1	Выемка грунта	150	1,9	285

Таблица 1.5.

№ п/п	Наименование материала	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Объем, тонн
1	Песок природный	20	2,6	52
2	Щебень из плотных горных пород фракцией 40-80 (70) мм	5,5	2,7	14,85

Таблица 1.6.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	40
2	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/45	кг	30
3	Электрод типа Э46, марки МР-3	кг	25
4	Электрод типа Э50, марки УОНИ-13/55	кг	30
5	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью	кг	10
6	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	10

Таблица 1.7.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Эмаль ПФ-115	т	0,1

2	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,1
3	Лак битумный БТ-123	т	0,05
4	Уайт-спирит	т	0,01
5	Растворитель Р-4	т	0,01

Таблица 1.8.

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	1	20

Таблица 1.9.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	кг	5
2	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	2

Таблица 1.10.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Мастика битумная	т	0,1
2	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,05

Таблица 1.11.

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Станки сверлильные	1	20
2	Машины шлифовальные электрические	1	5
3	Машины шлифовальные угловые	1	5

Таблица 1.12.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	шт.	1	20
2	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	шт.	1	10
3	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	шт.	1	10
4	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	шт.	1	5
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	шт.	1	10

Таблица 1.13.

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузоподъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	дизельный	до 5	1	10
2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	2

3	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	дизельный	до 7	1	2
---	--	-----------	------	---	---

2. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

В период строительства проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: разработка грунта, пересыпка инертных материалов, сварочные работы, окрасочные работы, работы по газовой резке металла, разогрев битума в котле, работа по механической обработке металла, медницкие работы (пайка), работа ДВС строительной техники и автотранспорта.

Нумерация неорганизованного источника принята условно: №6001

Неорганизованный источник выбросов №6001 – Площадка СМР

Источник выделения № 6001 (01) – разработка грунта

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование работ	Плотность материала, г/см ³	Объем материала, м ³ /год	Количество материала, тыс. тонн/год
Выемка грунта	1,9	150	285
Пересыпка грунта	1,9	150	285

Расчеты валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при выемке грунта выполнены в соответствии с Приложением №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12.06.2014 года № 221- Ø.

Валовые выбросы при выемке и погрузке пылящих материалов определяются по следующей формуле:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле (8) [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B1 \times G \times 10^6}{3600} \quad \text{г/с}$$

где: P_1 – доля пылевой фракции в породе, таблица 1 [Л.6];

P_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, таблица 1 [Л.6];

P_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, таблица 2 [Л.7];

P_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

P_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала таблица 5 [Л.6];

P_6 – коэффициент, учитывающий местные условия, таблица 3 [Л.6];

V_1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при разгрузке и пересыпке вскрышных пород выполнены в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Валовые выбросы при разгрузке, пересыпке и планировке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2 [Л.5]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1 [Л.5]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1) [Л.5];

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1) [Л.5];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) [Л.5];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) [Л.5];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) [Л.5];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) [Л.5];

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.5];

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.5].

При проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ в помещение, не оборудованное системой общеобменной вентиляции

(выброс через оконные и дверные проемы), в случае отсутствия местного отсоса от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции) и при работе оборудования на открытом воздухе, при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ.

k – коэффициент гравитационного осаждения, для пыли древесной, металлической и абразивной – 0,2, для других твердых компонентов – 0,4.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1.

Номер источника выбросов (выделения)	Наименование источника выбросов (выделения)	G, т/час	T, час/год	P1	P2	P3	P4	P5	P6	B1	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
№ 600101	Выемка грунта	5	57	0,05	0,03	1,2	0,8	0,5	1	0,7	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,280000	0,057456
Итого по источнику № 600101:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,280000	0,057456

Таблица 2.2.

Номер источника выбросов (выделения)	Наименование источника выбросов (выделения)	Gгод, т/год	Gчас, т/ч	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	k	B'	η	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
№ 600102	Пересыпка вынутаго грунта	285	5	0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,5	1	1	0,4	0,5	0,85	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,030000	0,006156
Итого по источнику № 600102:															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,030000	0,006156

Источник выделения № 6001 (02) – пересыпка инертных материалов.

Пересыпка инертных материалов, осуществляется в следующем объеме:

№ п/п	Наименование материала	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Объем, тонн
1	Песок природный	20	2,6	52
2	Щебень из плотных горных пород фракцией 40-80 (70) мм	5,5	2,7	14,85

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с приложением №11 к приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Валовые выбросы при разгрузке, пересыпке и планировке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2 [Л.5]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1 [Л.5]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1) [Л.5];

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1) [Л.5];

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) [Л.5];

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) [Л.5];

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) [Л.5];

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) [Л.5];

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [Л.5]. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9 = 0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9 = 0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9 = 1$ [Л.5];

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.5];

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.5];

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.1.

Таблица 2.3

Наименование источника выделения	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	В'	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
Разгрузка песка природного	52	2	0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,7	1	1	0,5	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,112000	0,026208
Разгрузка щебня из плотных горных пород фракцией 40-80 (70) мм	14,85	0,5	0,04	0,02	1,2	1	0,9	0,5	1	1	0,5	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,012000	0,003208
Итого по источнику выделения №600103:													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,112000	0,029416

Источник выделения № 6001 (03) – сварочные работы.

Наименование и объемы используемых сварочных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	40
2	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/45	кг	30
3	Электрод типа Э46, марки МР-3	кг	25
4	Электрод типа Э50, марки УОНИ-13/55	кг	30
5	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью	кг	10
6	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	10

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.7]:

$$M_{год} = B_{год} \times K_m^x \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.7]);

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовый выброс при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.7]:

$$M_{сек} = K_m^x \times B_{час} / 3600 \times (1-n), \text{ г/с}$$

где $B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.4.

Таблица 2.4

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	В _{час} , кг/час	В, кг	К ^х _м , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Сварочный аппарат	Электроды (марка АНО-4)	2	40	15,73	0123	Железо (II, III) оксиды	0,008739	0,000629
				1,66	0143	Марганец и его соединения	0,000922	0,000066
				0,41	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000228	0,000016
	Электроды (УОНИ-13/45)	2	30	10,69	0123	Железо (II, III) оксиды	0,005939	0,000321
				0,92	0143	Марганец и его соединения	0,000511	0,000028
				1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,000833	0,000045
				13,3	0337	Углерод оксид	0,007389	0,000399
				0,75	0342	Фтористые газообразные соединения	0,000417	0,000023
				3,3	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001833	0,000099
	Электроды (марка МР-3)	2	25	9,77	0123	Железо (II, III) оксиды	0,005428	0,000244
				1,73	0143	Марганец и его соединения	0,000961	0,000043
				0,4	0342	Фтористые газообразные соединения	0,000222	0,000010
	Электроды (УОНИ-13/55)	2	30	13,9	0123	Железо (II, III) оксиды	0,007722	0,000417
				1,09	0143	Марганец и его соединения	0,000606	0,000033
				1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,000833	0,000045
				13,3	0337	Углерод оксид	0,007389	0,000399
				0,93	0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517	0,000028
				1	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000556	0,000030
				1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000556	0,000030
	Проволока	Проволока сварочная марки СВ-10НМА	1	10	7,67	0123	Железо (II, III) оксиды	0,002131
1,9					0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,000019
0,43					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000119	0,000004
Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	1	10	15	0301	Азота (IV) диоксид	0,004167	0,000150
Итого по источнику выделения №600104:					0123	Железо (II, III) оксиды	0,008739	0,001688
					0143	Марганец и его соединения	0,000961	0,000189
					0301	Азота (IV) диоксид	0,004167	0,000240
					0337	Углерод оксид	0,007389	0,000798

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	V _{час} , кг/час	V, кг	K _m ^x , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517	0,000060
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001833	0,000129
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000778	0,000093

Источник выделения №6001(04) – выбросы при окрасочных работах

Наименование и объемы используемых лакокрасочных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Эмаль ПФ-115	т	0,1
2	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,1
3	Лак битумный БТ-123	т	0,05
4	Уайт-спирит	т	0,01
5	Растворитель Р-4	т	0,01

Метод нанесения грунтовки, эмали – пневматический. Окраску других лакокрасочных материалов производят ручной малярной кистью.

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$G_{\text{год}} = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{\text{год}} = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}})}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле 7 [Л.8]:

$$G_{\text{общ}} = G_{\text{окр}}^x + G_{\text{суш}}^x, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{окр}}^x$ - валовые выбросы ЛКМ при окраске, т/год;

$G_{\text{суш}}^x$ - валовые выбросы ЛКМ при сушке, т/год.

- при окраске по формуле 3 [Л.8]:

$$G_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

- при сушке по формуле 4 [Л.8]:

$$G_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле [Л.8]:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ г/с}$$

где: $M_{\text{окр}}^x$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при окраске, г/с;

$M_{\text{суш}}^x$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при сушке, г/с.

- при окраске по формуле 5 [Л.8]:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- при сушке по формуле 6 [Л.8]:

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: $m_{ф}$ – фактический годовой расход ЛКМ, тонн;

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

δ_p' – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_p'' – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %масс., табл.2 [Л.8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (отсутствует, значение принимается равным 0).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Марка ЛКМ	δ _а , % мас.	m _м , кг/час	m _ф , тонн	f _р , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.	δ _х , % мас.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
										г/с	т/год
Эмаль ПФ-115	30	2	0,1	45	-	-	-	2902	Взвешенные частицы	0,091667	0,016500
	-	2	0,1	45	25	75	50	0616	Ксилол	0,125000	0,022500
	-	2	0,1	45	25	75	50	2752	Уайт-спирит	0,125000	0,022500
Грунтовка глифталевая ГФ-021	30	2	0,1	45	-	-	-	2902	Взвешенные частицы	0,091667	0,016500
	-	2	0,1	45	25	75	100	0616	Ксилол	0,250000	0,045000
Лак битумный БТ-123	-	1	0,05	63	28	72	57,4	0616	Ксилол	0,100450	0,018081
	-	1	0,05	63	28	72	42,6	2752	Уайт-спирит	0,074550	0,013419
Уайт-спирит	-	0,5	0,01	100	28	72	100	2752	Уайт-спирит	0,138889	0,010000
Растворитель Р-4	-	0,5	0,01	100	28	72	62	0621	Метилбензол	0,086111	0,006200
	-	0,5	0,01	100	28	72	12	1210	Бутилацетат	0,016667	0,001200
	-	0,5	0,01	100	28	72	26	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,036111	0,002600
Итого по источнику выделения №600105:								0616	Ксилол	0,250000	0,085581
								0621	Метилбензол	0,086111	0,006200
								1210	Бутилацетат	0,016667	0,001200
								1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,036111	0,002600
								2752	Уайт-спирит	0,138889	0,045919
								2902	Взвешенные частицы	0,091667	0,033000

Источник выделения № 6001 (05) – работы по газовой резке металла.

Время работы аппарата газовой резки металла:

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	1	20

Толщина разрезаемого металла 10 мм. Газовая резка металла осуществляется с использованием кислорода технического газообразного.

Валовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формуле 6.1 [Л.7]:

$$M_{год} = K^x \times T \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: K^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час, принят по таблице 4 [Л.7];

T – время работы одной единицы оборудования, час/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формулам 6.2 [Л.7]:

$$M_{сек} = K^x / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.4.

Таблица 2.6

Наименование работ	Толщина разрезаемого металла, мм	K^x , г/час	T , час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Резка металла	10	129,1	20	0123	Железо (II, III) оксиды	0,035861	0,002582
		1,9		0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,000038
		64,1		0301	Азота (IV) диоксид	0,017806	0,001282
		63,4		0337	Углерод оксид	0,017611	0,001268
Итого по источнику выделения №600106:				0123	Железо (II, III) оксиды	0,035861	0,002582
				0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,000038
				0301	Азота (IV) диоксид	0,017806	0,001282
				0337	Углерод оксид	0,017611	0,001268

Источник выделения № 6001(06) – медницкие работы (пайка).

Работы выполняются с использованием паяльника и следующих материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	кг	5

2	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	2
---	--	----	---

Валовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.28 [Л.11]:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q – удельное выделение свинца, оксида олова, г/кг (табл.4.8);

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимальный разовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.31 [Л.11]:

$$M_{сек} = M_{год} \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где: t – время «чистой» пайки в год, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.7.

Таблица 2.7

Наименование процесса	Наименование используемого материала	q, г/кг	m, кг	t, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Медницкие работы (пайка)	Припой марки ПОС-30, 61	0,28	7	20	0168	Олова оксид	0,000027	0,000002
		0,51	7	20	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000050	0,000004
Итого по источнику выделения №600107:					0168	Олова оксид	0,000027	0,000002
					0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000050	0,000004

Источник выделения №6001 (07) – выбросы при разогреве битума и битумной мастики

Расход битума и битумной мастики составит:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Мастика битумная	т	0,1
2	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,05

Разогрев битума и битумных мастик, предусматривается в передвижном котле. Время разогрева составит 10 часов.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.4 [Л.9]:

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min})}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.3 [Л.9]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times V_v^{max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

P_t^{max} , P_t^{min} – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и

минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (P_t^{\max} P_t^{\min} принимается по таблице П1.1 [Л.9]);

$K_p^{\text{ср}}$, K_p^{\max} – опытные коэффициенты ([Л.12] приложение 8);

V_q^{\max} – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м³/час;

$t_{ж}^{\max}$, $t_{ж}^{\min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.9]);

K_b – опытный коэффициент ([Л.9] приложение 9);

$\rho_{ж}$ – плотность нефтепродукта, т/м³ (принимается 0,95 т/м³ [Л.9]);

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости ([Л.9] приложение 10);

B – количество нефтепродукта, разогреваемое в резервуаре, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.8.

Таблица 2.8

Технологический процесс	P _t ^{max} , мм.рт.ст.	P _t ^{min} , мм.рт.ст.	K _B	m	K _p ^{ep}	K _{OB}	ρ _ж , т/м ³	t _ж ^{max} , °C	t _ж ^{min} , °C	P _t	K _p ^{max}	V _ч ^{max} , м ³ /час	B, тонн	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																г/с	т/год
Разогрев мастики и битума в передвижном котле	19,91	4,26	1	187	0,7	2	0,95	140	100	19,91	1	0,0075	0,15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000301	0,000020
Итого по источнику выделения №600108:														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000301	0,000020

Источник выделения № 6001(08) – работы по механической обработке металла.

Наименование оборудования для механической обработки металла и время его работы:

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Станки сверлильные	1	20
2	Машины шлифовальные электрические	1	5
3	Машины шлифовальные угловые	1	5

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 1 [Л.12]:

$$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: k – коэффициент гравитационного оседания, для пыли абразивной и металлической равен $k=0,2$;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято по таблице 1 и 5;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.12]:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.9.

Таблица 2.9.

Наименование оборудования	Q, г/с	T, час.	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Станки сверлильные	0,007	20	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,001400	0,000101
Машины шлифовальные электрические	0,02	5	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,004000	0,000072
	0,013	5	0,2	2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000047
Машины шлифовальные угловые	0,02	5	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,004000	0,000072
	0,013	5	0,2	2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000047
Итого по источнику выделения №600109:				2902	Взвешенные частицы	0,004000	0,000245
				2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000094

Источник выделения № 6001(09) – работа ДВС строительной техника.

Работы на площадке строительства осуществляются следующей строительной техникой:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	шт.	1	20
2	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	шт.	1	10
3	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	шт.	1	10
4	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	шт.	1	5
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	шт.	1	10

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: T – время работы строительной техники, час.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, т/час;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 13 [Л.6]).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.10.

Таблица 2.10.

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	kэi	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1	0,010	20	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02777778	0,00200000
	1	0,010	20	15500	0328	Углерод	0,04305556	0,00310000
	1	0,010	20	20000	0330	Сера диоксид	0,05555556	0,00400000
	1	0,010	20	0,1	0337	Углерод оксид	0,00000028	0,00000002
	1	0,010	20	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000089	0,00000006
	1	0,010	20	30000	2732	Керосин	0,08333333	0,00600000
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	1	0,015	10	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,04166667	0,00150000
	1	0,015	10	15500	0328	Углерод	0,06458333	0,00232500
	1	0,015	10	20000	0330	Сера диоксид	0,08333333	0,00300000
	1	0,015	10	0,1	0337	Углерод оксид	0,00000042	0,00000002
	1	0,015	10	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000133	0,00000005
	1	0,015	10	30000	2732	Керосин	0,12500000	0,00450000
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	1	0,012	10	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03333333	0,00120000
	1	0,012	10	15500	0328	Углерод	0,05166667	0,00186000
	1	0,012	10	20000	0330	Сера диоксид	0,06666667	0,00240000
	1	0,012	10	0,1	0337	Углерод оксид	0,00000033	0,00000001
	1	0,012	10	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000107	0,00000004
	1	0,012	10	30000	2732	Керосин	0,10000000	0,00360000
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	1	0,013	5	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03611111	0,00065000
	1	0,013	5	15500	0328	Углерод	0,05597222	0,00100750
	1	0,013	5	20000	0330	Сера диоксид	0,07222222	0,00130000
	1	0,013	5	0,1	0337	Углерод оксид	0,00000036	0,00000001
	1	0,013	5	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000116	0,00000002
	1	0,013	5	30000	2732	Керосин	0,10833333	0,00195000
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м³, масса свыше 10 до 13 т	1	0,011	10	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03055556	0,00110000
	1	0,011	10	15500	0328	Углерод	0,04736111	0,00170500
	1	0,011	10	20000	0330	Сера диоксид	0,06111111	0,00220000
	1	0,011	10	0,1	0337	Углерод оксид	0,00000031	0,00000001
	1	0,011	10	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000098	0,00000004
	1	0,011	10	30000	2732	Керосин	0,09166667	0,00330000
Итого по источнику выделения №600110:					0301	Азота (IV) диоксид	0,04166667	0,00645000
					0328	Углерод	0,06458333	0,00999750
					0330	Сера диоксид	0,08333333	0,01290000
					0337	Углерод оксид	0,00000042	0,00000006
					0703	Бенз(а)пирен	0,00000133	0,00000021

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кэі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
					2732	Керосин	0,12500000	0,01935000

Источник выделения № 6001 (10) – работа ДВС автотранспорта.

Подвоз материалов на площадку строительства осуществляются следующим видом автотранспорта:

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузоподъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	дизельный	до 5	1	10
2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	2
3	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	дизельный	до 7	1	2

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.11]:

$$M_1 = M_L \times L_1 + 1,3 \times M_L \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: M_L – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.11], г/км;

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.11], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

T_{xm} – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.11]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO [Л.11];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.11]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где: $N_{к1}$ – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.11.

Таблица 2.11

Наименование машин	Теплый период						L ₂ , км	L _{2п} , км	T _{хм} , мин	А	N _к	N _{к1}	a _N	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	M _L , г/км	L ₁ , км/день	L _{1п} , км/день	M _{хх} , г/мин	T _{хс} , мин	D _n										г/с	т/год
Автомобили бортовые, до 5 т	2,6	2	2	0,5	8	10	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,004880	0,000128
	2,6			0,5									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,000793	0,000021
	0,2			0,02									-	0328	Углерод	0,000367	0,000011
	0,39			0,072									-	0330	Сера диоксид	0,000898	0,000024
	3,5			1,5									-	0337	Углерод оксид	0,012806	0,000281
	0,7			0,25									-	2732	Керосин	0,002283	0,000052
Автомобили бортовые, до 8 т	3,5	2	2	0,6	8	2	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,006244	0,000033
	3,5			0,6									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,001015	0,000005
	0,25			0,03									-	0328	Углерод	0,000486	0,000003
	0,45			0,09									-	0330	Сера диоксид	0,001075	0,000006
	5,1			2,8									-	0337	Углерод оксид	0,022072	0,000092
	0,9			0,38									-	2732	Керосин	0,003261	0,000014
Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	3,5	2	2	0,6	8	2	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,006244	0,000033
	3,5			0,6									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,001015	0,000005
	0,25			0,03									-	0328	Углерод	0,000486	0,000003
	0,45			0,09									-	0330	Сера диоксид	0,001075	0,000006
	5,1			2,8									-	0337	Углерод оксид	0,022072	0,000092
	0,9			0,35									-	2732	Керосин	0,003094	0,000014
Итого по источнику выделения №600111:													0301	Азота (IV) диоксид	0,006244	0,000195	
													0304	Азот (II) оксид	0,001015	0,000032	
													0328	Углерод	0,000486	0,000016	
													0330	Сера диоксид	0,001075	0,000035	
													0337	Углерод оксид	0,022072	0,000464	
													2732	Керосин	0,003261	0,000080	

Итоговые выбросы ЗВ в атмосферу на период СМР

Таблица 2.12.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,044600	0,004270
0143	Марганец и его соединения	0,001489	0,000227
0168	Олова оксид	0,000027	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000050	0,000004
0301	Азота (IV) диоксид	0,069883	0,008167
0304	Азот (II) оксид	0,001015	0,000032
0328	Углерод	0,065069	0,010014
0330	Сера диоксид	0,084408	0,012935
0337	Углерод оксид	0,047073	0,002531
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517	0,000060
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001833	0,000129
0616	Ксилол	0,250000	0,085581
0621	Метилбензол	0,086111	0,006200
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000002
1210	Бутилацетат	0,016667	0,001200
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,036111	0,002600
2732	Керосин	0,128261	0,019430
2752	Уайт-спирит	0,138889	0,045919
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000301	0,000020
2902	Взвешенные частицы	0,095667	0,033245
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,422778	0,093120
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000094
Всего:		1,4933503	0,3257802

2.2 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Неорганизованный источник №6025 – Пересыпка инертных материалов

1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе погрузочно-разгрузочных работ, определяются по формулам:

$$G = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times K \times V' \times V_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times K \times V' \times V_{\text{час}} \times 10^6 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где:

k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, принимается по таблице 3.1.1 [Л.5]. определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, принимается по таблице 3.1.2 [Л.5];

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, принимается по таблице 3.1.3 [Л.5];

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, принимается по таблице 3.1.4 [Л.5]. под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается по таблице 3.1.5. [Л.5];

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств, принимается равным $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным $k_9 = 0.2$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по таблице 3.1.7 [Л.5];

$B_{\text{год}}$ - суммарное количество разгружаемого материала в течение года, т/год;

$B_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час;

K - коэффициент осаждения твердых частиц принимается по [Л.5] равным $K=0,4$;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	В, т/год	В, т/час	В'	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	k ₈	k ₉	К	η	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
602501	Пересыпка замазученного грунта	5000,00	15	0,5	0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,8	1	0,2	0,4	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,192000	0,230400
602502	Пересыпка углерода технического в шнек	12000	15	0,5	0,06	0,04	1,2	0,005	0,9	0,8	1	1	0,4	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,008640	0,024883
602503	Разгрузка углерода технического со шнека	12000	15	0,5	0,06	0,04	1,2	0,005	0,9	0,8	1	1	0,4	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,008640	0,024883
Итого по источнику №602501-602503															Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,209280	0,280166

Ленточный конвейер

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с приложением №11 к приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, выделяющихся с поверхности ленточных конвейеров, определяются по формулам 3.7.1, 3.7.2 [Л.8]:

$$G = 3,6 \times q \times b \times l \times T \times k4 \times C5 \times k5 \times K \times (1-\eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$M = n \times q \times b \times l \times k4 \times C5 \times k5 \times K \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где:

n - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров, шт;

q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², принимается по [Л.8] равным q=0,003 г/м²с;

b - ширина ленты конвейера, м;

l - длина ленты конвейера, м;

k4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, принимается по таблице 3.1.3 [Л.8];

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, принимается по таблице 3.3.4. [Л.8];

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, принимается по таблице 3.1.4 [Л.8];

T - количество рабочих часов конвейера в год, ч/год;

K - коэффициент осаждения твердых частиц принимается по [Л.8] равным K=0,4;

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

Таблица 2.13.2

№ источника выделения	Наименование источника выделения	п, шт.	q, г/м ² хс	b, м	l, м	k ₄	C ₅	k ₅	T, час/год	K	η	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
602504	Шнек	1	0,003	0,425	2	0,005	1	0,9	8760	0,4	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000005	0,000145
Итого по источнику №602504													2908	0,000005	0,000145

Организованный источник № 0003 - Установка по утилизации методом отходов термической деструкции

Сжигание печного топлива.

Для разжига установки используется печное топливо. Расход печного топлива 5,04 т/год или 15 г/с.

Характеристика топлива:

Тип топлива	Показатель	Ед. изм.	Значение
Дизельное топливо	Зольность, A^P	%	0,01
	Сера общая, S^P	%	0,5
	Низшая теплота сгорания, Q_n	МДж/кг	42,75

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельной произведен согласно методике: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час»

Расчет выбросов окислов азота, рассчитывается по формуле [Л.10]:

$$M_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{NOx} \times (1 - \beta) \times \alpha_{NOx}, \text{ (т/год, г/сек)}$$

где: B – расход топлива, т/год, г/с (тыс. м³/год, л/с);

Q_n – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³);

K_{NOx} – параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж, принимается по рис. 1 и 2 [Л.10];

β – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$;

α_{NOx} – коэффициент трансформации оксидов азота. Принимается для NO_2 – 0,8, NO – 0,13 [Л.11].

Расчет выбросов окислов углерода, выполняется по формуле [Л.10]:

$$M_{CO} = 0,001 \times B \times C_{CO} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где: q_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, принимается по таб. 2.2 [Л.10];

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс. м³), рассчитывается по формуле [Л.10]:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_n$$

где: q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (%), принимается по таб. 2.2 [Л.10];

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода. R = 0,65 [Л.10].

Для дизельного топлива:

$$C_{CO} = 0,5 \times 0,65 \times 42,75 = 13,9 \text{ кг/т}$$

Расчет выбросов твердых веществ (летучая зола и недогоревшее топливо) производится по формуле [Л.8]:

$$M_{ТВ} = B \times A^P \times f \times (1 - \eta_3), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где: B – расход топлива, т/год, г/с;

A^P – зольность топлива на рабочую массу, %;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

f – коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива принимается по таб. 2.1 [Л.10].

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO₂, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, выполняются по формуле [Л.10]:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где: S^P – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO_2} - доля окислов серы, связываемых летучей золой, (для диз. топлива принимается $\eta'_{SO_2} = 0,02$) [Л.10];

η''_{SO_2} – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, принимается равной нулю для сухих золоуловителей, для мокрых – в зависимости от щелочности орошающей воды.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведен в таблице 2.14.

Таблица 2.14.

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения	п, шт.	A ^p , %	S ^p , %	Q _н , МДж/кг	B, т/год	B, г/с	f	ηз	η' _{so2}	η'' _{so2}	β	C _{co}	q ₄	K _{NOx}	a _{NOx}	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/год
0003 01	Сжигание печного топлива	1	0,01	0,5	42,75	5,04	15					0			0,095	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,048735	0,016375
												0			0,095	0,13	0304	Азот (II) оксид	0,007919	0,002661
								0,01	0								0328	Углерод черный (сажа)	0,001500	0,000504
										0,02	0						0330	Сера диоксид	0,147000	0,049392
													13,9	0			0337	Углерод оксид	0,208500	0,070056
Итого по источнику №000301:																	0301	Азота (IV) диоксид	0,048735	0,016375
																	0304	Азот (II) оксид	0,007919	0,002661
																	0328	Углерод черный (сажа)	0,001500	0,000504
																	0330	Сера диоксид	0,147000	0,049392
																	0337	Углерод оксид	0,208500	0,070056

Пиролизная установка

Расчет выброса загрязняющих веществ производится согласно СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выбросов загрязняющих веществ».

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле (4.5.1) [Л.13]:

$$M_{сек} = C \times V \times (1-\eta)/1000, \text{ г/с}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по следующей формуле:

$$M_{год} = C \times V \times (1-\eta) \times T \times 3600 \times 10^{-6}/1000, \text{ т/год}$$

где V – средний объем выхода загрязненного газа, м³/с;

C – средняя концентрация ЗВ в потоке загрязненного газа, г/м³ (принимается согласно отчету о НИОКР) [Л.13];

T – время работы источника выброса, час/год;

η – степень очистки пыли в установке, доли единицы;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.15.

Номер источника выбросов (выделения)	Наименование источника выбросов (выделения)	V, м ³ /с	C, мг/м ³	T, час	η	α	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
№ 0003 02	Пиролизная установка	0,25	8,40	8760			0301	Азота (IV) диоксид	0,002100	0,06623
		0,25	23,80	8760			0304	Азот (II) оксид	0,005950	0,18764
		0,25	24,00	8760			0328	Углерод (Сажа)	0,006000	0,18922
		0,25	20,00	8760			0330	Сера диоксид	0,005000	0,15768
		0,25	20,00	8760			0333	Сероводород	0,005000	0,15768
		0,25	314,60	8760			0337	Углерод оксид	0,078650	2,48031
		0,25	1,00	8760			0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000250	0,00788
		0,25	600,00	8760			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,150000	4,73040
		0,25	30,00	8760			0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0,007500	0,23652
		0,25	0,00	8760			0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,00000
		0,25	2,61	8760			1071	Фенол	0,000653	0,02059
		0,25	0,40	8760			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000100	0,00315
		0,25	3,64	8760			1325	Формальдегид	0,000911	0,02873
		0,25	1344,00	8760			2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,336000	10,59610
		0,25	48,40	8760			2902	Взвешенные частицы	0,012100	0,38159
Итого по источнику № 0003 02:							0301	Азота (IV) диоксид	0,002100	0,066226
							0304	Азот (II) оксид	0,005950	0,187639
							0328	Углерод (Сажа)	0,006000	0,189216
							0330	Сера диоксид	0,005000	0,157680
							0333	Сероводород	0,005000	0,157680
							0337	Углерод оксид	0,078650	2,480306
							0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000250	0,007884
							0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,150000	4,730400
							0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0,007500	0,236520
							0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000002
							1071	Фенол	0,000653	0,020593

ТОО «ЕвразияЭкоПроект»

	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000100	0,003154
	1325	Формальдегид	0,000911	0,028729
	2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C))	0,336000	10,596096
	2902	Взвешенные частицы	0,012100	0,381586

Организованный источник № 0004 – Резервуары хранения топлива

Дизельное и жидкое углеводородное топливо хранятся в специальных резервуарах. Объем одного резервуара составляет 30 м³. Количество резервуаров – 3 шт.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методике: «РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам 6.2.1 и 6.2.2 (при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5) [Л.14]:

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p, \text{ т/год}$$

где $B_{\text{оз}}$, $B_{\text{вл}}$ – количество жидкости, закачиваемое в резервуары соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т/период;

$Y_{\text{оз}}$, $Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12 [Л.14];

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, принимается по Приложению 12 [Л.14];

$V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час;

K_p^{\max} - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8 [Л.14];

$G_{\text{хр}}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13 [Л.14];

$K_{\text{нп}}$ – опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 [Л.14];

N_p – количество резервуаров, шт.

При этом:

$$K_{\text{нп}} = \frac{C_{20\text{н}}}{C_{20\text{ба}}}$$

где $C_{20\text{н}}$ – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20°C, г/м³;

$C_{20\text{ба}}$ – то же, паров бензина автомобильного, г/м³.

Коэффициент Кнп физически означает снижение (в общем случае) изменение выброса паров данного нефтепродукта по отношению к выбранному в качестве стандарта и наиболее изученному автомобильному бензину.

Выбросы паров нефтей и бензинов по группам углеводородов (предельных и непредельных), бензола, толуола, этилбензола, ксилола, сероводорода и др. рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы *i*-го загрязняющего вещества:

$$M_i = \frac{M \times C_i}{100}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы:

$$G_i = \frac{G \times C_i}{100}, \text{ т/год}$$

где: C_i – концентрация *i*-го загрязняющего вещества, % мас.

Концентрации углеводородов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилолов (C_i , % масс.) в парах товарных бензинов приведены в Приложении 14 [Л.14].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.16.

Таблица 2.16.

Технологический процесс	V _{оз} , т/год	V _{вл} , т/год	Y _{оз} , г/т	Y _{вл} , г/т	V _ч ^{max} , м ³ /ч	K _p ^{max}	C ₁ , г/м ³	G _{хр} , т/год	K _{ни}	N _p , шт	C _i , % мас.	M, г/с	G, т/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																г/с	т/год
Хранение дизтоплива	5,04	5,04	1,9	2,6	3,14	0,1	3,14	0,22	0,0029	1	0,28	0,000274	0,000640	0333	Сероводород	0,000001	0,000002
	5,04	5,04	1,9	2,6	3,14	0,1	3,14	0,22	0,0029	1	99,72	0,000274	0,000640	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000273	0,000638
Хранение жидкого углеводородного топлива	20362,5	20362,5	1,9	2,6	3,14	0,1	3,14	0,22	0,0029	2	0,28	0,000274	0,010276	0333	Сероводород	0,000001	0,000029
	20362,5	20362,5	1,9	2,6	3,14	0,1	3,14	0,22	0,0029	2	99,72	0,000274	0,010276	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000273	0,010410
Итого по источнику: №0004:														0333	Сероводород	0,000002	0,000031
														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000546	0,011048

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 2.17.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
301	Азота (IV) диоксид	0,050835	0,082601
304	Азот (II) оксид	0,013869	0,190300
328	Углерод (Сажа)	0,007500	0,189720
330	Сера диоксид	0,152000	0,207072
333	Сероводород	0,005002	0,157711
337	Углерод оксид	0,287150	2,550362
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000250	0,007884
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,150000	4,730400
501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0,007500	0,236520
703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000002
1071	Фенол	0,000653	0,020593
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000100	0,003154
1325	Формальдегид	0,000911	0,028729
2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,336546	10,607144
2902	Взвешенные частицы	0,012100	0,381586
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,209285	0,280311
Всего:		1,233701	19,674089

3. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
5. 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.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ, Приложением №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭЖСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
13. СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выбросов загрязняющих веществ»
14. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

**Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном
слое атмосферы**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Павлодар _____ Расчетный год: 2024 На начало года

Базовый год: 2024

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0013

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6008 (0301 + 0330 + 0337 + 1071) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6040 (0330 + 1071) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908 + 2909) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Павлодар
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 6.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 29.2 град.С
 Температура зимняя = -20.3 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0508350
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1 0.0440000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.050835	T	1.070225	0.50	28.5
2	6022	0.044000	П1	7.857635	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.094835$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 8.927860 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0930000	0.0600000	0.0740000	0.0780000	0.0590000
	0.4650000	0.3000000	0.3700000	0.3900000	0.2950000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4707311$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0941462 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация C_f 0.4611793 98.0 (Вклад источников 2.0%)							
1	6022	П1	0.0440	0.0066254	69.4	69.4	0.150577858
2	0003	T	0.0508	0.0029264	30.6	100.0	0.057565965

Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5198.6 м, Y= 3990.2 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.5087946 доли ПДК_{мр} |
 | 0.1017589 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 164 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация C _г 0.4358036 85.7 (Вклад источников 14.3%)							
1	0022	П1	0.0440	0.0583048	79.9	79.9	1.3251090
2	0003	Г	0.0508	0.0146862	20.1	100.0	0.288898975
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с	
0003	Г	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1.0	0.0138690

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0003	0.013869	Г	0.145992	0.50	28.5		
Суммарный M _г = 0.013869 г/с								
Сумма C _м по всем источникам = 0.145992 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

 |Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
 |вещества| U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

|Пост N 001: X=0, Y=0 |
 | 0304 | 0.0650000| 0.0190000| 0.0400000| 0.0630000| 0.0310000|
 | | 0.1625000| 0.0475000| 0.1000000| 0.1575000| 0.0775000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1628215 доли ПДКмр|
0.0651286 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.	----	-M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf 0.1622857 99.7 (Вклад источников 0.3%)							
1	0003	T	0.0139	0.0005358	100.0	100.0	0.038632669

В сумме =				0.1628215	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1654745 доли ПДКмр|
0.0661898 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М	(Mq)	C	[доли ПДК]		b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.1605170 97.0 (Вклад источников 3.0%)							
1	0003	T	0.0139	0.0049575	100.0	100.0	0.357453495
В сумме = 0.1654745 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					3.0	1.00	0.0075000

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м	
Ист.	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0003	0.007500	T	0.631588	0.50	14.3	
Суммарный Mq= 0.007500 г/с							
Сумма C _м по всем источникам = 0.631588 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003392 доли ПДКмр |
 | 0.0000509 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М	(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.007500	0.0003392	100.0	100.0	0.045227122
В сумме =				0.0003392	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083173 доли ПДКмр |
 | 0.0012476 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М	(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.007500	0.0083173	100.0	100.0	1.1089734
В сумме =				0.0083173	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	град	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.152000	T	1.280018	0.50	28.5
Суммарный M _q = 0.152000 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 1.280018 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0120000	0.0190000	0.0140000	0.0120000
	0.0300000	0.0240000	0.0380000	0.0280000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3648.4 м, Y= 1311.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.0400633 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0200316 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)	-----	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация C _г 0.0366245 91.4 (Вклад источников 8.6%)							
1	0003	T	0.1520	0.0034388	100.0	100.0	0.022623368
В сумме = 0.0400633 100.0							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5020.9 м, Y= 2805.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0622867 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0311434 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 48 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]		b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.0218088 35.0 (Вклад источников 65.0%)							
1	0003	T	0.1520	0.0404779	100.0	100.0	0.266302079

В сумме = 0.0622867 100.0							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0050000
0004	T	3.0	0.10	1.00	0.0079	29.2	5528.00	3248.00					1.0	1.00	1 0.0000020

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.005000	T	2.631616	0.50	28.5
2	0004	0.00000200	T	0.003467	0.50	17.1

Суммарный Mq= 0.005002 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2.635082 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

|Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|вещества| U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

|Пост N 001: X=0, Y=0 |
| 0333 | 0.0020000| 0.0020000| 0.0020000| 0.0020000| 0.0020000|
| | 0.2500000| 0.2500000| 0.2500000| 0.2500000| 0.2500000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2557980 доли ПДКмр|
0.0020464 мг/м3

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	0003	T	0.0050000	0.0096582	99.9	99.9	1.9316332
Фоновая концентрация Cf				0.2461347	96.2	(Вклад источников 3.8%)	
В сумме =				0.2557929	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000005	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3206126 доли ПДКмр|
0.0025649 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.2029250 63.3 (Вклад источников 36.7%)							
1	0003	T	0.005000	0.1176189	99.9	99.9	23.5237732

В сумме = 0.3205438 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000069 0.1							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.2871500
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1 0.4440000		
6024	П1	2.0			29.2	5500.00	3333.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	1 0.0020000		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0003	0.287150	T	0.241814	0.50	28.5
2	6022	0.444000	П1	3.171627	0.50	11.4
3	6024	0.002000	П1	0.014287	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.733150 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 3.427728 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	1.8340000	0.9020000	1.3350000	1.6100000	0.9240000
	0.3668000	0.1804000	0.2670000	0.3220000	0.1848000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умп) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умп) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.3688112$ доли ПДКмр |
 | 1.8440558 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 36 град.
 и скорости ветра 1.98 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
----- Ист.- --- --- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf 0.3654592 99.1 (Вклад источников 0.9%)							
1	6022	П1	0.4440	0.0027147	81.0	81.0	0.006114188
2	0003	Г	0.2871	0.0006259	18.7	99.7	0.002179790

В сумме =				0.3687999	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000011	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умп) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5381.3 м, Y= 3990.2 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.3830815$ доли ПДКмр |
 | 1.9154073 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 0.72 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
----- Ист.- --- --- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf 0.3559457 92.9 (Вклад источников 7.1%)							
1	6022	П1	0.4440	0.0243142	89.6	89.6	0.054761793
2	0003	Г	0.2871	0.0027613	10.2	99.8	0.009616304

В сумме =				0.3830213	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000060	0.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м				м	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	0.0002500

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	0003	0.000250	T	0.052632	0.50	28.5		
Суммарный М _q = 0.000250 г/с								
Сумма С _м по всем источникам =				0.052632 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с = 0.0001932 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0000039 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0003	T	0.00025000	0.0001932	100.0	100.0	0.772711515
В сумме =				0.0001932	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023524 доли ПДКмр |
| 0.0000470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0003	T	0.00025000	0.0023524	100.0	100.0	9.4095097
В сумме =				0.0023524	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00			1.0	1.00	0.0	0.1500000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	0003	0.150000	T	0.021053	0.50	28.5	

Суммарный $Mq = 0.150000$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.021053 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводов предельных С6-С10 (1503*)
ПДК_{мр} для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Примесь :0416 - Смесь углеводов предельных С6-С10 (1503*)
ПДК_{мр} для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Примесь :0416 - Смесь углеводов предельных С6-С10 (1503*)
ПДК_{мр} для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	0.0075000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
[Номер]	Код	M	[Тип]	C _m	U _m	X _m

п/п	Ист.	Доли ПДК	м/с	М
1	0003	0.007500	0.50	28.5

Суммарный Мq=		0.007500 г/с		
Сумма См по всем источникам =		0.021053 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:36:

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	м/с	м/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					3.0	1.00	0.0000001

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]---
1	0003	0.00000010	T	0.126318	0.50	14.3
Суммарный Mq= 0.00000010 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.126318 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000678 долей ПДКмр |
| 6.78407E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	0003	T	0.00000010	0.0000678	100.0	100.0	678.4067993
В сумме = 0.0000678				100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016635 доли ПДКмр |
| 1.66346E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0003	T	0.00000010	0.0016635	100.0	100.0	16634.60
В сумме =				0.0016635	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	0.0006530

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
1	0003	0.000653	T	0.274951	0.50	28.5			
Суммарный Mq=				0.000653	г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.274951	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
 ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0010092 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0000101 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 41 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М			
1	0003	T	0.00065300	0.0010092	100.0	100.0	1.5454229
В сумме =				0.0010092	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
 ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0122888 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0001229 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 263 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М			
1	0003	T	0.00065300	0.0122888	100.0	100.0	18.8190212
В сумме =				0.0122888	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	0.00001000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.000100	T	0.014035	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.000100 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.014035 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

~Ист.~|~М~|~М~|~М/с~|~м3/с~|градС|~М~|~М~|~М~|~М~|~М~|гр.~|~Г/с~
 0003 Т 5.0 0.50 2.60 0.5105 29.2 5529.00 3256.00 1.0 1.00 0 0.0009110
 6022 П1 2.0 29.2 5334.00 3444.00 35.00 12.00 0 1.0 1.00 0 0.0220000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	----	
1	0003	0.000911	Т	0.076717	0.50	28.5			
2	6022	0.022000	П1	15.715270	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 0.022911 г/с									
Сумма См по всем источникам = 15.791986 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155971 доли ПДКмр |
 | 0.0007799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 2.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	М-(Мq)	-[С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6022	П1	0.0220	0.0154292	98.9	98.9	0.701327920

В сумме = 0.0154292	98.9
Суммарный вклад остальных = 0.000168	1.1

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5381.3 м, Y= 3990.2 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1414353 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0070718 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 185 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6022	П1	0.0220	0.1414043	100.0	100.0	6.4274688
В сумме = 0.1414043		100.0					
Суммарный вклад остальных = 0.000031		0.0					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м				м	г/с
6024	П1	2.0			29.2	5500.00	3333.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0	0.0020000	

4. Расчетные параметры C_м,U_м,X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
 ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6024	0.002000	П1	0.014287	0.50	11.4

Суммарный M_q= 0.002000 г/с |
 Сумма C_м по всем источникам = 0.014287 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	0 0.3360000
0004	T	3.0	0.10	1.00	0.0079	29.2	5528.00	3248.00					1.0	1.00	0 0.0005460
6023	П1	2.0				29.2	5334.00	3444.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	0 0.1390000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.336000	T	1.414757	0.50	28.5
2	0004	0.000546	T	0.007572	0.50	17.1
3	6023	0.139000	П1	4.964596	0.50	11.4
Суммарный $M_q =$		0.475546	г/с			
Сумма C_m по всем источникам =		6.386924	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0084276$ доли ПДК_{мр} |

| 0.0084276 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 2.50 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
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.1390	0.0045952	54.5	54.5	0.033059306
2	0003	T	0.3360	0.0038213	45.3	99.9	0.011373015
В сумме =			0.0084166	99.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

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

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5985.2 м, Y= 2881.7 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0753696 доли ПДК_{мр} |
| 0.0753696 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 310 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0003	T		0.3360	0.0551996	73.2	73.2	0.164284468
2	6023	П1		0.1390	0.0200425	26.6	99.8	0.144190490
				В сумме =	0.0752421	99.8		
				Суммарный вклад остальных =	0.000128	0.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					3.0	1.00	1.0	0.0121000

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
№	Ист.	М	Тип	C _м	U _м	X _м
1	0003	0.012100	T	0.305689	0.50	14.3
Суммарный M _q =		0.012100 г/с				
Сумма C _м по всем источникам =		0.305689 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

[Код загр] Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
вещества| U<=2м/с |направление |направление |направление |направление |

Пост N 001: X=0, Y=0
| 2902 | 0.3020000| 0.3580000| 0.3330000| 0.2990000| 0.3100000|
| | 0.6040000| 0.7160000| 0.6660000| 0.5980000| 0.6200000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СИ) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.7160985 доли ПДК_{мр}|
0.3580492 мг/м³

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	0003	T	0.0121	0.0001642	100.0	100.0	0.013568136

В сумме =				0.7160985	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Павлодар.
Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СИ) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5948.3 м, Y= 2830.9 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.7177253 доли ПДК_{мр}|
0.3588627 мг/м³

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
----	----	----	----	----	-----	-----	-----
1	0003	T	0.0121	0.0001642	99.6	99.6	0.0148498

В сумме =				0.7148498	99.6		

| 1 | 0003 | T | 0.0121 | 0.0028755 | 100.0 | 100.0 | 0.237645179 |

 | В сумме = 0.7177253 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5527.00	3319.00					3.0	1.00	0 0.0130000
6001	П1	2.0			29.2	5534.00	3333.00	8.00	8.00	0 3.0	1.00	0 0.0177000			
6023	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	10.00	10.00	0 3.0	1.00	0 0.0011000			
6025	П1	2.0			29.2	5527.00	3279.00	15.00	15.00	0 3.0	1.00	0 0.2092850			

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	Х _м
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]
1	0001	0.013000	T	0.357709	0.50	17.1
2	6001	0.017700	П1	6.321824	0.50	5.7
3	6023	0.001100	П1	0.392882	0.50	5.7
4	6025	0.209285	П1	74.749321	0.50	5.7

Суммарный М_q = 0.241085 г/с
 Сумма С_м по всем источникам = 81.821739 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0086539 доли ПДК_{мр} |
| 0.0025962 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6025	П1	0.2093	0.0077535	89.6	89.6	0.037047528
2	6001	П1	0.0177	0.0006229	7.2	96.8	0.035192400
			В сумме =	0.0083764	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000278	3.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1372034 доли ПДК_{мр} |
| 0.0411610 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6025	П1	0.2093	0.1247297	90.9	90.9	0.595980227
2	6001	П1	0.0177	0.0068219	5.0	95.9	0.385420382
			В сумме =	0.1315517	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.005652	4.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
 печей, боксит) (495*)
 ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Гр.	Г/с
0001	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5527.00	3319.00					3.0	1.00	0	0.0222000
0002	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5529.00	3445.00					3.0	1.00	0	0.0360000
6001	П1	2.0			29.2	5534.00	3333.00	8.00	8.00	0	3.0	1.00	0	0.0354000		
6002	П1	2.0			29.2	5526.00	3449.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0116000		
6003	П1	2.0			29.2	5529.00	3440.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6004	П1	2.0			29.2	5529.00	3435.00	14.00	0.65	0	3.0	1.00	0	0.0003100		
6005	П1	2.0			29.2	5529.00	3428.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6006	П1	2.0			29.2	5529.00	3425.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6007	П1	2.0			29.2	5529.00	3412.00	0.65	22.00	0	3.0	1.00	0	0.0050000		
6008	П1	2.0			29.2	5528.00	3398.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6009	П1	2.0			29.2	5525.00	3395.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6010	П1	2.0			29.2	5521.00	3393.00	11.00	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0001800		
6011	П1	2.0			29.2	5531.00	3398.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6012	П1	2.0			29.2	5537.00	3393.00	15.50	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0002600		
6013	П1	2.0			29.2	5534.00	3402.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6014	П1	2.0			29.2	5539.00	3408.00	15.50	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0001800		
6015	П1	2.0			29.2	5527.00	3407.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6016	П1	2.0			29.2	5520.00	3411.00	15.50	15.50	0	3.0	1.00	0	0.0003000		
6017	П1	2.0			29.2	5512.00	3386.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0215000		
6018	П1	2.0			29.2	5509.00	3378.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0220000		
6019	П1	2.0			29.2	5517.00	3370.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0260000		
6020	П1	2.0			29.2	5533.00	3368.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0350000		
6021	П1	2.0			29.2	5512.00	3460.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0692000		
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	3.0	1.00	0	0.0350000		
6023	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0002000		

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
 печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м
-п/п-	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]
1	0001	0.022200	T	0.366514	0.50	17.1
2	0002	0.036000	T	0.594347	0.50	17.1
3	6001	0.035400	П1	7.586189	0.50	5.7
4	6002	0.011600	П1	2.485870	0.50	5.7
5	6003	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
6	6004	0.000310	П1	0.066433	0.50	5.7
7	6005	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
8	6006	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
9	6007	0.005000	П1	1.071496	0.50	5.7
10	6008	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
11	6009	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
12	6010	0.000180	П1	0.038574	0.50	5.7
13	6011	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
14	6012	0.000260	П1	0.055718	0.50	5.7
15	6013	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
16	6014	0.000180	П1	0.038574	0.50	5.7
17	6015	0.004200	П1	0.900056	0.50	5.7
18	6016	0.000300	П1	0.064290	0.50	5.7
19	6017	0.021500	П1	4.607431	0.50	5.7
20	6018	0.022000	П1	4.714581	0.50	5.7

21	6019	0.026000	П1	5.571777	0.50	5.7
22	6020	0.035000	П1	7.500470	0.50	5.7
23	6021	0.069200	П1	14.829500	0.50	5.7
24	6022	0.035000	П1	7.500470	0.50	5.7
25	6023	0.000200	П1	0.042860	0.50	5.7

Суммарный Мq= 0.353930 г/с
Сумма См по всем источникам = 64.335548 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065933 доли ПДКмр |
| 0.0032967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6021	П1	0.0692	0.0013545	20.5	20.5	0.019573491
2	6001	П1	0.0354	0.0007420	11.3	31.8	0.020959893
3	6020	П1	0.0350	0.0007263	11.0	42.8	0.020750573
4	6022	П1	0.0350	0.0006197	9.4	52.2	0.017707055
5	6019	П1	0.0260	0.0005459	8.3	60.5	0.020995280
6	6018	П1	0.0220	0.0004621	7.0	67.5	0.021005759
7	6017	П1	0.0215	0.0004485	6.8	74.3	0.020859137
8	0002	Т	0.0360	0.0003970	6.0	80.3	0.011028918
9	0001	Т	0.0222	0.0002563	3.9	84.2	0.011544761
10	6002	П1	0.0116	0.0002290	3.5	87.7	0.019740742
11	6007	П1	0.005000	0.0001015	1.5	89.2	0.020303342
12	6009	П1	0.004200	0.0000864	1.3	90.5	0.020580126
13	6008	П1	0.004200	0.0000861	1.3	91.8	0.020503992
14	6011	П1	0.004200	0.0000860	1.3	93.1	0.020465530
15	6015	П1	0.004200	0.0000857	1.3	94.4	0.020396428
16	6013	П1	0.004200	0.0000856	1.3	95.7	0.020377463

| В сумме = 0.0063126 95.7 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.000281 4.3 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5564.0 м, Y= 3990.2 м

Максимальная суммарная концентрация | C_s= 0.0942339 доли ПДК_{мр}|

| 0.0471170 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6021	П1	0.0692	0.0242896	25.8	25.8	0.351005435
2	0002	Т	0.0360	0.0115868	12.3	38.1	0.321854264
3	6020	П1	0.0350	0.0094864	10.1	48.1	0.271038920
4	6001	П1	0.0354	0.0086402	9.2	57.3	0.244072661
5	6019	П1	0.0260	0.0071964	7.6	64.9	0.276783615
6	6017	П1	0.0215	0.0061547	6.5	71.5	0.286263674
7	6018	П1	0.0220	0.0061095	6.5	78.0	0.277703226
8	0001	Т	0.0222	0.0041768	4.4	82.4	0.188145474
9	6002	П1	0.0116	0.0040984	4.3	86.7	0.353312999
10	6007	П1	0.005000	0.0015656	1.7	88.4	0.313113600
11	6003	П1	0.004200	0.0014391	1.5	89.9	0.342635542
12	6005	П1	0.004200	0.0013837	1.5	91.4	0.329441845
13	6006	П1	0.004200	0.0013703	1.5	92.9	0.326264083
14	6015	П1	0.004200	0.0012973	1.4	94.2	0.308875918
15	6008	П1	0.004200	0.0012604	1.3	95.6	0.300089926

			В сумме = 0.0900549	95.6			
			Суммарный вклад остальных = 0.004179	4.4			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0301 -----															
0003	Т	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0508350
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1 0.0440000		
----- Примесь 0330 -----															
0003	Т	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000

4. Расчетные параметры C_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]---
1	0003	0.558175	T	2.350244	0.50	28.5
2	6022	0.220000	П1	7.857635	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.778175$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 10.207878 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U_{св} \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0930000	0.0600000	0.0740000	0.0780000	0.0590000
	0.4650000	0.3000000	0.3700000	0.3900000	0.2950000
0330	0.0150000	0.0120000	0.0190000	0.0140000	0.0120000
	0.0300000	0.0240000	0.0380000	0.0280000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.5028962$ долей ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 38 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация Cf 0.4897358 97.4 (Вклад источников 2.6%)								
1	0003	T		0.5582	0.0067078	51.0	51.0	0.012017325
2	6022	П1		0.2200	0.0064527	49.0	100.0	0.029330378
В сумме =					0.5028962	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.0 м, Y= 3148.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5561580 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация Cf 0.4542280 81.7 (Вклад источников 18.3%)								
1	0003	T		0.5582	0.0671951	65.9	65.9	0.120383650
2	6022	П1		0.2200	0.0347348	34.1	100.0	0.157885581
В сумме =					0.5561580	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксибензол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301 -----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0508350
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1 0.0440000		
----- Примесь 0330 -----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000
----- Примесь 0337 -----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.2871500
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1 0.4440000		
6024	П1	2.0			29.2	5500.00	3333.00	10.00	10.00	0	1.0	1.00	1 0.0020000		
----- Примесь 1071 -----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0006530

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$	
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M	

Источники Их расчетные параметры	
Номер Код Mq Тип Cm Um Xm	
-п/п- -Ист.- ----- ----- [доли ПДК] -[м/с] -[м]	
1 0003 0.680905 Т 2.867008 0.50 28.5	
2 6022 0.308800 П1 11.029263 0.50 11.4	
3 6024 0.000400 П1 0.014287 0.50 11.4	

Суммарный $Mq = 0.990105$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)	
Сумма Cm по всем источникам = 13.910558 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

[Код загр Штиль Северное Восточное Южное Западное
вещества] $U <= 2$ м/с направление направление направление направление

Пост N 001: X=0, Y=0
0301 0.0930000 0.0600000 0.0740000 0.0780000 0.0590000
0.4650000 0.3000000 0.3700000 0.3900000 0.2950000
0330 0.0150000 0.0120000 0.0190000 0.0140000 0.0120000
0.0300000 0.0240000 0.0380000 0.0280000 0.0240000
0337 1.8340000 0.9020000 1.3350000 1.6100000 0.9240000
0.3668000 0.1804000 0.2670000 0.3220000 0.1848000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{mp}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{mp}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8721511 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 1.98 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
---- Ист.	----	---	M-(Mq)	-- C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf 0.8548993 98.0 (Вклад источников 2.0%)							
1	6022	П1	0.3088	0.0090572	52.5	52.5	0.029330380
2	0003	Т	0.6809	0.0081827	47.4	99.9	0.012017325

В сумме =				0.8721392	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000012	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.0 м, Y= 3148.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9403312 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 286 град.
и скорости ветра 0.81 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
---- Ист.	----	---	M-(Mq)	-- C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf 0.8094459 86.1 (Вклад источников 13.9%)							
1	0003	Т	0.6809	0.0802625	61.3	61.3	0.117876284
2	6022	П1	0.3088	0.0505235	38.6	99.9	0.163612425

В сумме =				0.9402319	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000099	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00			1.0	1.00	1	0.0050000	
0004	T	3.0	0.10	1.00	0.0079	29.2	5528.00	3248.00			1.0	1.00	1	0.0000020	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00			1.0	1.00	1	0.0009110	
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	1.0	1.00	1	0.0220000	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	0003	0.643220	T	2.708332	0.50	28.5
2	0004	0.000250	T	0.003467	0.50	17.1
3	6022	0.440000	П1	15.715269	0.50	11.4
Суммарный $Mq = 1.083470$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 18.427069 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0333	0.0020000	0.0020000	0.0020000	0.0020000	0.0020000
	0.2500000	0.2500000	0.2500000	0.2500000	0.2500000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Um) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Um) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.2631739$ доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 2.52 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
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

Ист.	М	М(м)	С	доли ПДК	б=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.2412174 91.7 (Вклад источников 8.3%)					
1	6022	П1	0.4400	0.0150384	68.5 68.5 0.034178212
2	0003	Т	0.6432	0.0069133	31.5 100.0 0.010747952

В сумме =			0.2631691	100.0	
Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5985.2 м, Y= 2881.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3513991 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 310 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ист.	М	М(м)	С	доли ПДК	б=C/M	Сум. %	Коеф.влияния
Фоновая концентрация Cf 0.1824006 51.9 (Вклад источников 48.1%)							
1	0003	Т	0.6432	0.1056710	62.5 62.5 0.164284438		
2	6022	П1	0.4400	0.0632690	37.4 100.0 0.143793195		

В сумме =			0.3513407	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000058	0.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 1071 Гидроксibenзол (155)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0330-----															
0003	Т	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000
----- Примесь 1071-----															
0003	Т	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0006530

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Павлодар.
 Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а
 суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	0003	0.369300	T	1.554969	0.50	28.5
Суммарный Mq= 0.369300 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 1.554969 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0120000	0.0190000	0.0140000	0.0120000
	0.0300000	0.0240000	0.0380000	0.0280000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3648.4 м, Y= 1311.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0405128 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
Фоновая концентрация C _г 0.0363248 89.7 (Вклад источников 10.3%)							
1	0003	T	0.3693	0.0041880	100.0	100.0	0.011340357
В сумме = 0.0405128 100.0							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0742986 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	М	(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.3693	0.0694986	100.0	100.0	0.188190207
				В сумме =	0.0742986	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0330-----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000
----- Примесь 0342-----															
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0002500

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm		п/п	Ист.	доли ПДК	м/с	М			
1	0003	0.316500	T	1.332650	0.50	28.5									
Суммарный Mq= 0.316500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 1.332650 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:37:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0120000	0.0190000	0.0140000	0.0120000
	0.0300000	0.0240000	0.0380000	0.0280000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3648.4 м, Y= 1311.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0401481 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---
	Ист.	----	M-(Mq)---	C[доли ПДК]---	-----	-----	-----
	Фоновая	концентрация	Cf	0.0365679	91.1	(Вклад источников	8.9%)
1	0003	Г	0.3165	0.0035801	100.0	100.0	0.011311684

				В сумме =	0.0401481	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0643622 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---
	Ист.	----	M-(Mq)---	C[доли ПДК]---	-----	-----	-----
	Фоновая	концентрация	Cf	0.0048000	7.5	(Вклад источников	92.5%)
1	0003	Г	0.3165	0.0595622	100.0	100.0	0.188190192

В сумме = 0.0643622 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.1520000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					1.0	1.00	1 0.0050000
0004	T	3.0	0.10	1.00	0.0079	29.2	5528.00	3248.00					1.0	1.00	1 0.0000020

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а															
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0003	0.929000	T	3.911633	0.50	28.5									
2	0004	0.000250	T	0.003467	0.50	17.1									
Суммарный $Mq = 0.929250$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 3.915100 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0120000	0.0190000	0.0140000	0.0120000
	0.0300000	0.0240000	0.0380000	0.0280000	0.0240000
0333	0.0020000	0.0020000	0.0020000	0.0020000	0.0020000
	0.2500000	0.2500000	0.2500000	0.2500000	0.2500000

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0($Umр$) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3648.4 м, Y= 1311.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.2944436 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 2.12 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация C _г 0.2837043 96.4 (Вклад источников 3.6%)							
1	0003	T	0.9290	0.0107340	100.0	100.0	0.011554400

В сумме = 0.2944383				100.0			
Суммарный вклад остальных = 0.000005				0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6063.5 м, Y= 3318.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.3789384 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация C _г 0.2040410 53.8 (Вклад источников 46.2%)							
1	0003	T	0.9290	0.1748287	100.0	100.0	0.188190177

В сумме = 0.3788697				100.0			
Суммарный вклад остальных = 0.000069				0.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Гр.	Г/с
----- Примесь 2902-----																
0003	T	5.0	0.50	2.60	0.5105	29.2	5529.00	3256.00					3.0	1.00	0	0.0121000
----- Примесь 2908-----																
0001	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5527.00	3319.00					3.0	1.00	0	0.0130000
6001	П1	2.0			29.2	5534.00	3333.00	8.00	8.00	0	3.0	1.00	0	0.0177000		
6023	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0011000		
6025	П1	2.0			29.2	5527.00	3279.00	15.00	15.00	0	3.0	1.00	0	0.2092850		
----- Примесь 2909-----																
0001	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5527.00	3319.00					3.0	1.00	0	0.0222000
0002	T	6.0	0.040	6.80	0.0085	29.2	5529.00	3445.00					3.0	1.00	0	0.0360000
6001	П1	2.0			29.2	5534.00	3333.00	8.00	8.00	0	3.0	1.00	0	0.0354000		
6002	П1	2.0			29.2	5526.00	3449.00	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.0116000		
6003	П1	2.0			29.2	5529.00	3440.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6004	П1	2.0			29.2	5529.00	3435.00	14.00	0.65	0	3.0	1.00	0	0.0003100		
6005	П1	2.0			29.2	5529.00	3428.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6006	П1	2.0			29.2	5529.00	3425.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6007	П1	2.0			29.2	5529.00	3412.00	0.65	22.00	0	3.0	1.00	0	0.0050000		
6008	П1	2.0			29.2	5528.00	3398.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6009	П1	2.0			29.2	5525.00	3395.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6010	П1	2.0			29.2	5521.00	3393.00	11.00	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0001800		
6011	П1	2.0			29.2	5531.00	3398.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6012	П1	2.0			29.2	5537.00	3393.00	15.50	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0002600		
6013	П1	2.0			29.2	5534.00	3402.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6014	П1	2.0			29.2	5539.00	3408.00	15.50	0.50	0	3.0	1.00	0	0.0001800		
6015	П1	2.0			29.2	5527.00	3407.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0042000		
6016	П1	2.0			29.2	5520.00	3411.00	15.50	15.50	0	3.0	1.00	0	0.0003000		
6017	П1	2.0			29.2	5512.00	3386.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0215000		
6018	П1	2.0			29.2	5509.00	3378.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0220000		
6019	П1	2.0			29.2	5517.00	3370.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0260000		
6020	П1	2.0			29.2	5533.00	3368.00	7.00	6.00	0	3.0	1.00	0	0.0350000		
6021	П1	2.0			29.2	5512.00	3460.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0692000		
6022	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	35.00	12.00	0	3.0	1.00	0	0.0350000		
6023	П1	2.0			29.2	5334.00	3444.00	10.00	10.00	0	3.0	1.00	0	0.0002000		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	[доли ПДК]		[м/с]	[м]	
1	0003	0.024200	T	0.305689	0.50	14.3
2	0001	0.070400	T	0.581139	0.50	17.1
3	6001	0.106200	П1	11.379284	0.50	5.7
4	6023	0.002600	П1	0.278589	0.50	5.7
5	6025	0.418570	П1	44.849594	0.50	5.7
6	0002	0.072000	T	0.594347	0.50	17.1
7	6002	0.023200	П1	2.485870	0.50	5.7
8	6003	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
9	6004	0.000620	П1	0.066433	0.50	5.7

10	6005	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
11	6006	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
12	6007	0.010000	П1	1.071496	0.50	5.7
13	6008	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
14	6009	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
15	6010	0.000360	П1	0.038574	0.50	5.7
16	6011	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
17	6012	0.000520	П1	0.055718	0.50	5.7
18	6013	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
19	6014	0.000360	П1	0.038574	0.50	5.7
20	6015	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
21	6016	0.000600	П1	0.064290	0.50	5.7
22	6017	0.043000	П1	4.607431	0.50	5.7
23	6018	0.044000	П1	4.714581	0.50	5.7
24	6019	0.052000	П1	5.571777	0.50	5.7
25	6020	0.070000	П1	7.500470	0.50	5.7
26	6021	0.138400	П1	14.829500	0.50	5.7
27	6022	0.070000	П1	7.500470	0.50	5.7

Суммарный Мq= 1.214230 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |

Сумма См по всем источникам = 113.734276 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x5600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3833.7 м, Y= 1315.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117597 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 40 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M		
1 6025 П1 0.4186 0.0046142 39.2 39.2 0.011023697					
2 6021 П1 0.1384 0.0012971 11.0 50.3 0.009372341					
3 6001 П1 0.1062 0.0011338 9.6 59.9 0.010676458					
4 6020 П1 0.0700 0.0007289 6.2 66.1 0.010413247					
5 6022 П1 0.0700 0.0005443 4.6 70.7 0.007776173					
6 6019 П1 0.0520 0.0005431 4.6 75.4 0.010444473					
7 6018 П1 0.0440 0.0004565 3.9 79.2 0.010374462					
8 6017 П1 0.0430 0.0004422 3.8 83.0 0.010284164					
9 0001 Т 0.0704 0.0004150 3.5 86.5 0.005895429					
10 0002 Т 0.0720 0.0003856 3.3 89.8 0.005355596					
11 6002 П1 0.0232 0.0002218 1.9 91.7 0.009558676					
12 0003 Т 0.0242 0.0001610 1.4 93.1 0.006654768					
13 6007 П1 0.010000 0.0000999 0.8 93.9 0.009990294					
14 6009 П1 0.008400 0.0000855 0.7 94.6 0.010175251					
15 6008 П1 0.008400 0.0000852 0.7 95.4 0.010140408					

В сумме = 0.0112142 95.4					
Суммарный вклад остальных = 0.000546 4.6					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Павлодар.

Объект :0013 ТОО "KazEcoProm".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 07.11.2024 4:38:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5564.0 м, Y= 3990.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1476589 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

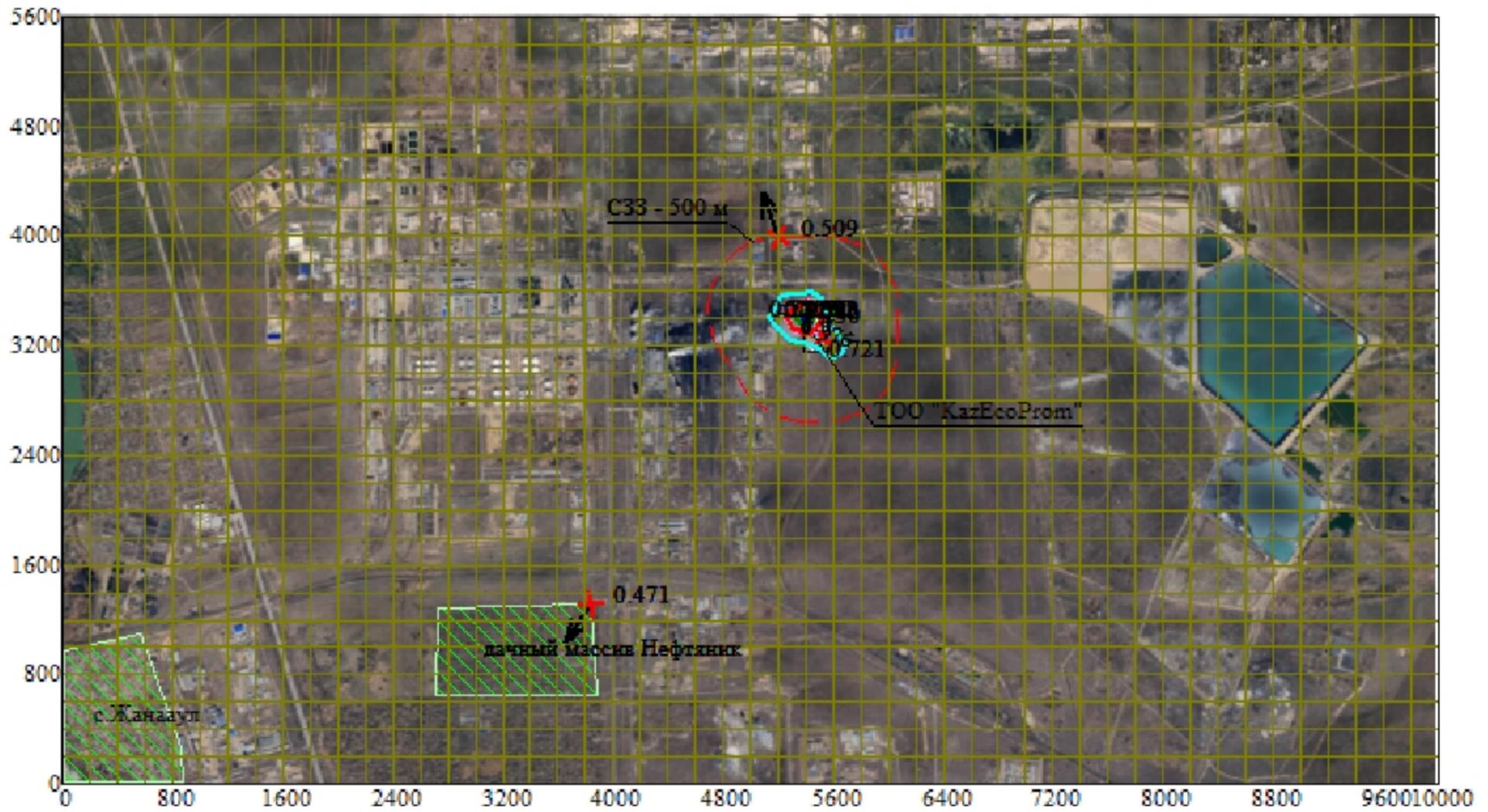
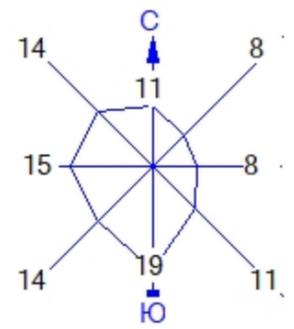
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1 6025 П1 0.4186 0.0450077 30.5 30.5 0.107527398							
2 6021 П1 0.1384 0.0242896 16.4 46.9 0.175502717							
3 6001 П1 0.1062 0.0129603 8.8 55.7 0.122036330							
4 0002 Т 0.0720 0.0115868 7.8 63.6 0.160927132							
5 6020 П1 0.0700 0.0094864 6.4 70.0 0.135519460							
6 6019 П1 0.0520 0.0071964 4.9 74.9 0.138391808							
7 0001 Т 0.0704 0.0066227 4.5 79.3 0.094072744							
8 6017 П1 0.0430 0.0061547 4.2 83.5 0.143131837							
9 6018 П1 0.0440 0.0061095 4.1 87.6 0.138851613							
10 6002 П1 0.0232 0.0040984 2.8 90.4 0.176656500							
11 0003 Т 0.0242 0.0016509 1.1 91.5 0.068218417							
12 6007 П1 0.010000 0.0015656 1.1 92.6 0.156556800							
13 6003 П1 0.008400 0.0014391 1.0 93.6 0.171317771							
14 6005 П1 0.008400 0.0013837 0.9 94.5 0.164720923							
15 6006 П1 0.008400 0.0013703 0.9 95.4 0.163132042							

В сумме = 0.1409219 95.4							
Суммарный вклад остальных = 0.006737 4.6							

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

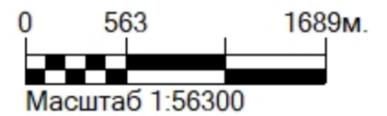


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

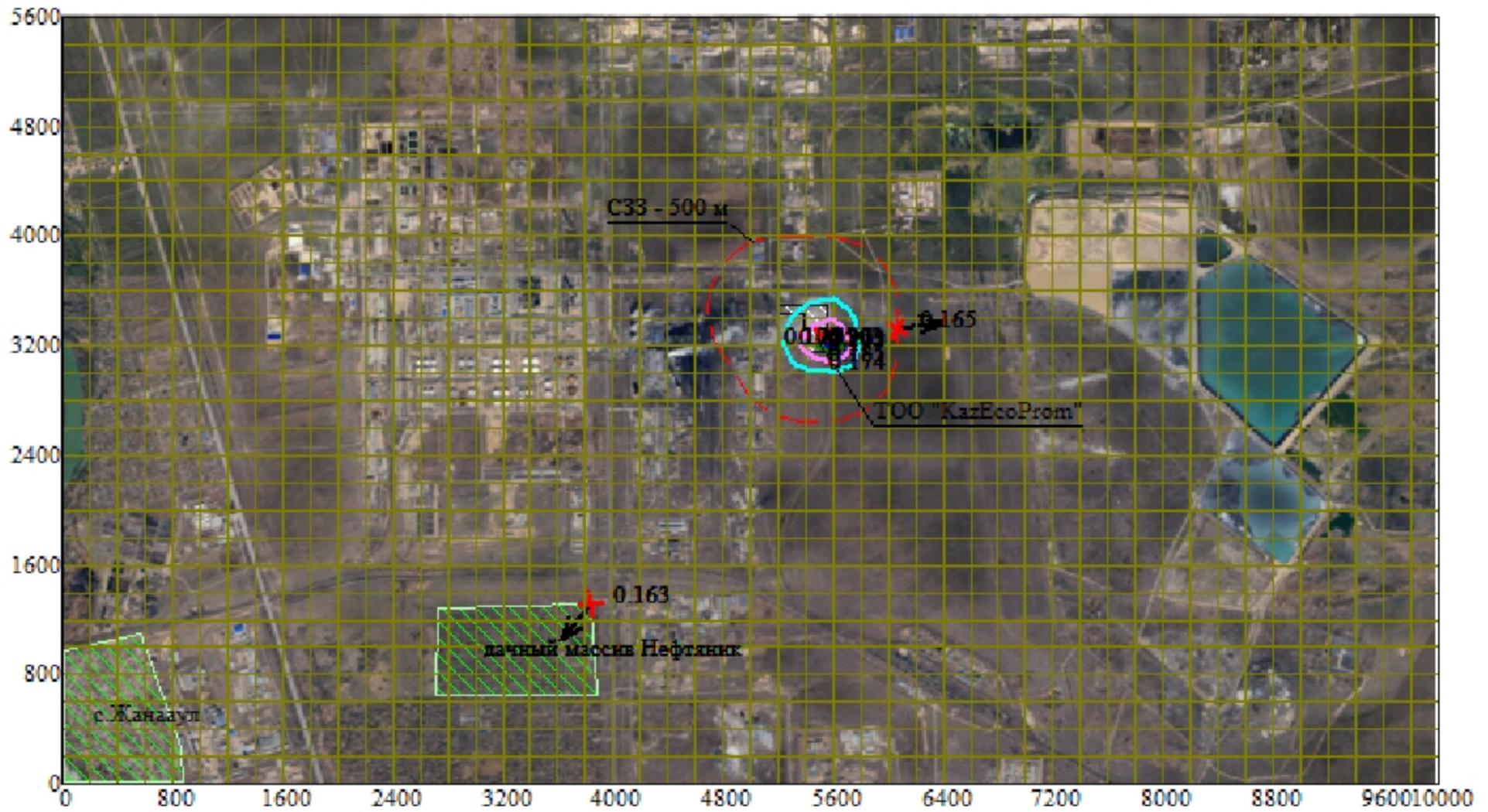
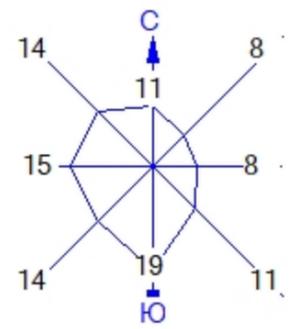
Изолинии в долях ПДК

- 0.721 ПДК
- 0.976 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.230 ПДК
- 1.383 ПДК



Макс концентрация 1.4851245 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

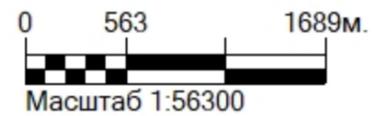


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

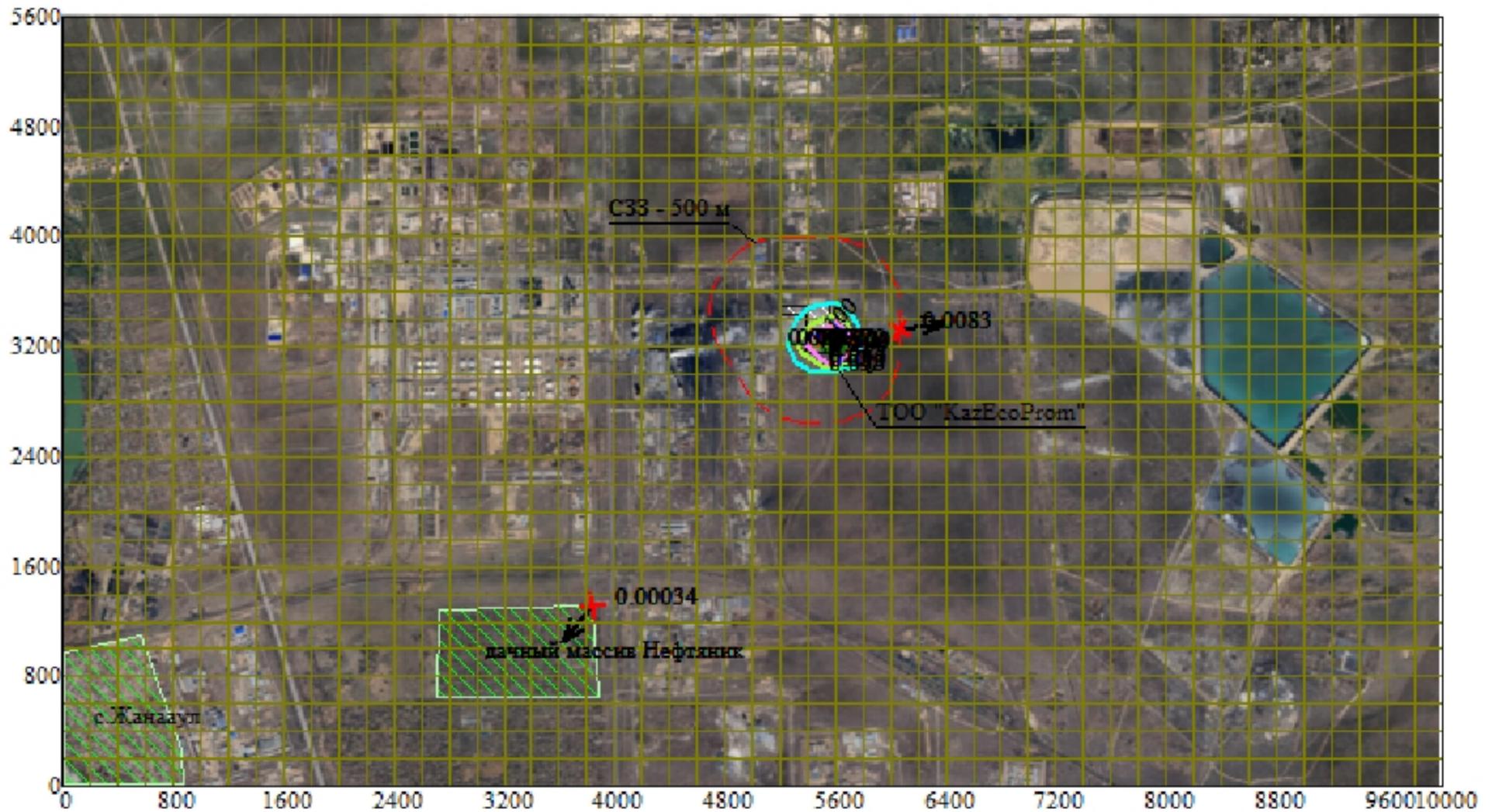
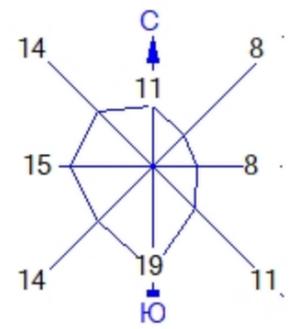
Изолинии в долях ПДК

- 0.174 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.203 ПДК



Макс концентрация 0.2078432 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

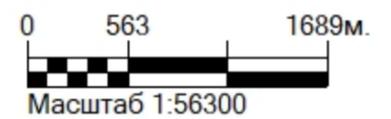


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

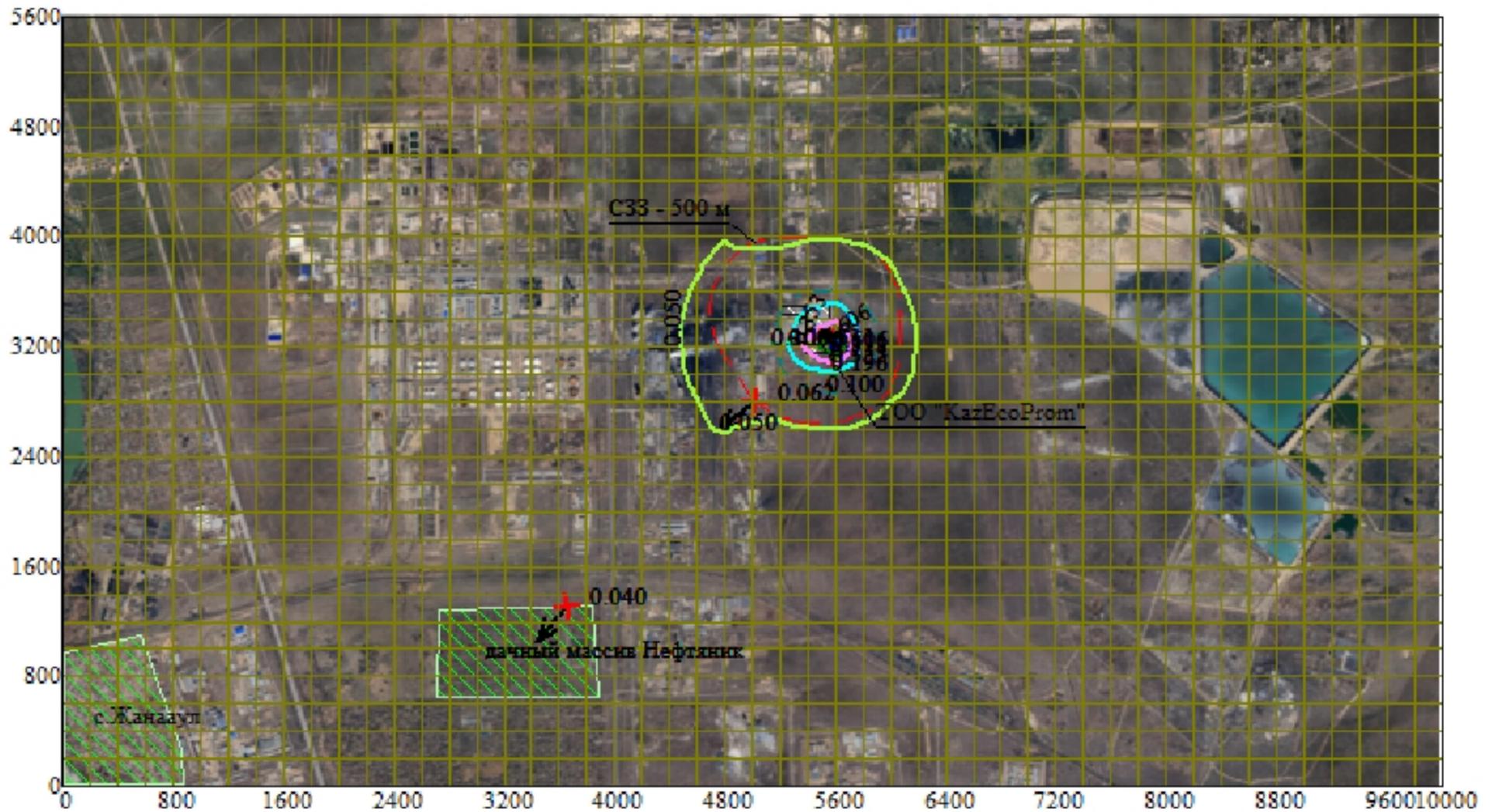
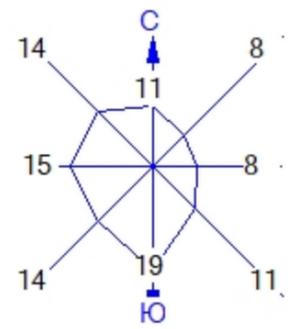
Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК

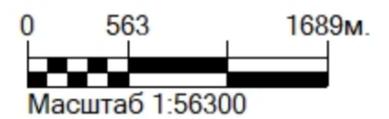


Макс концентрация 0.1337119 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

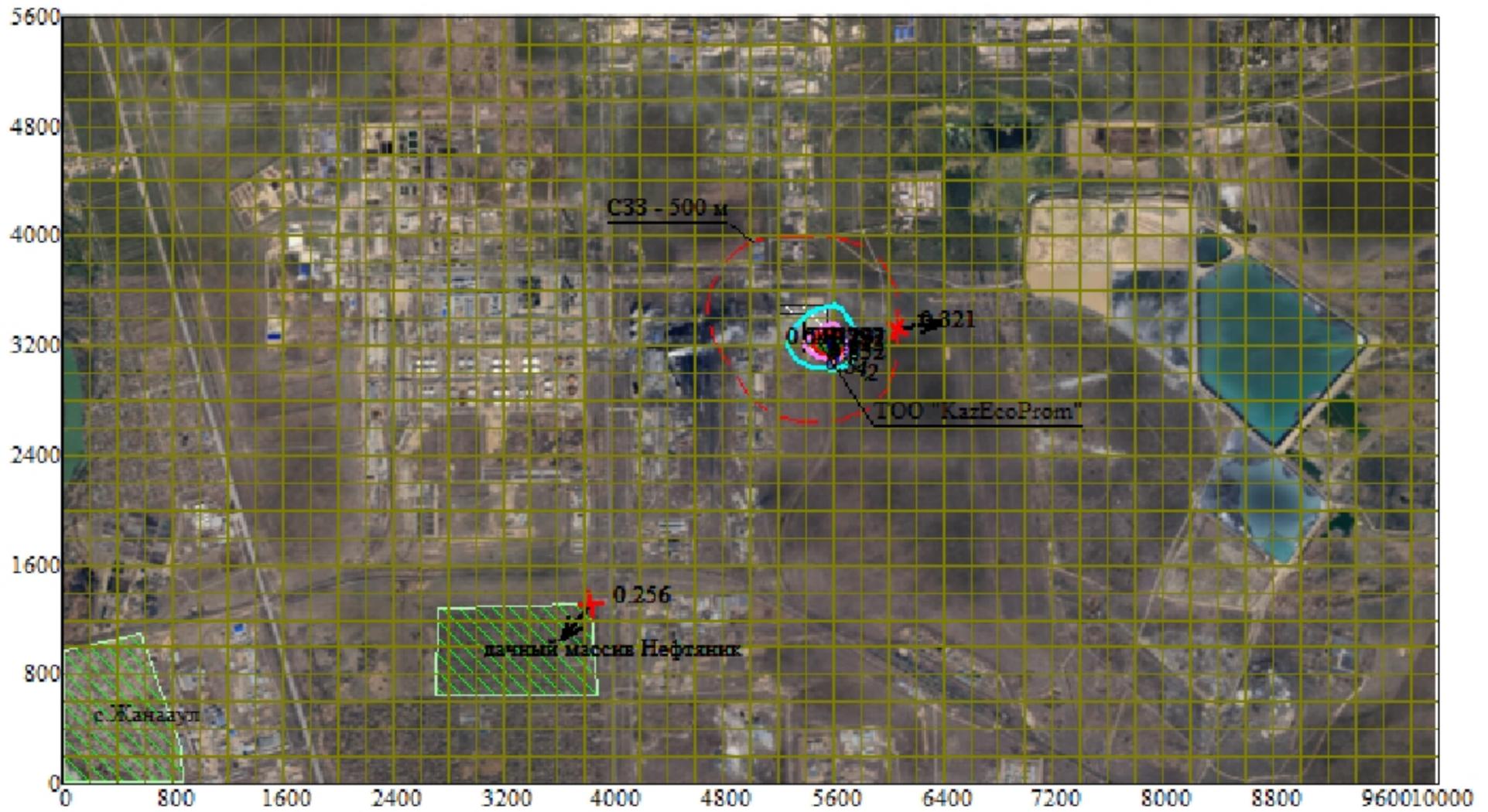
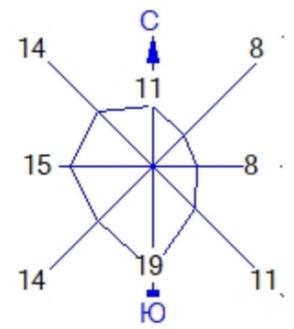


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 02 | 0.100 ПДК |
| Территория предприятия | 0.196 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.353 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.511 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.606 ПДК |

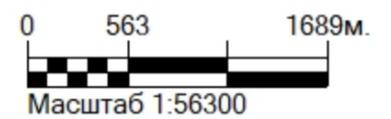


Макс концентрация 0.6685965 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

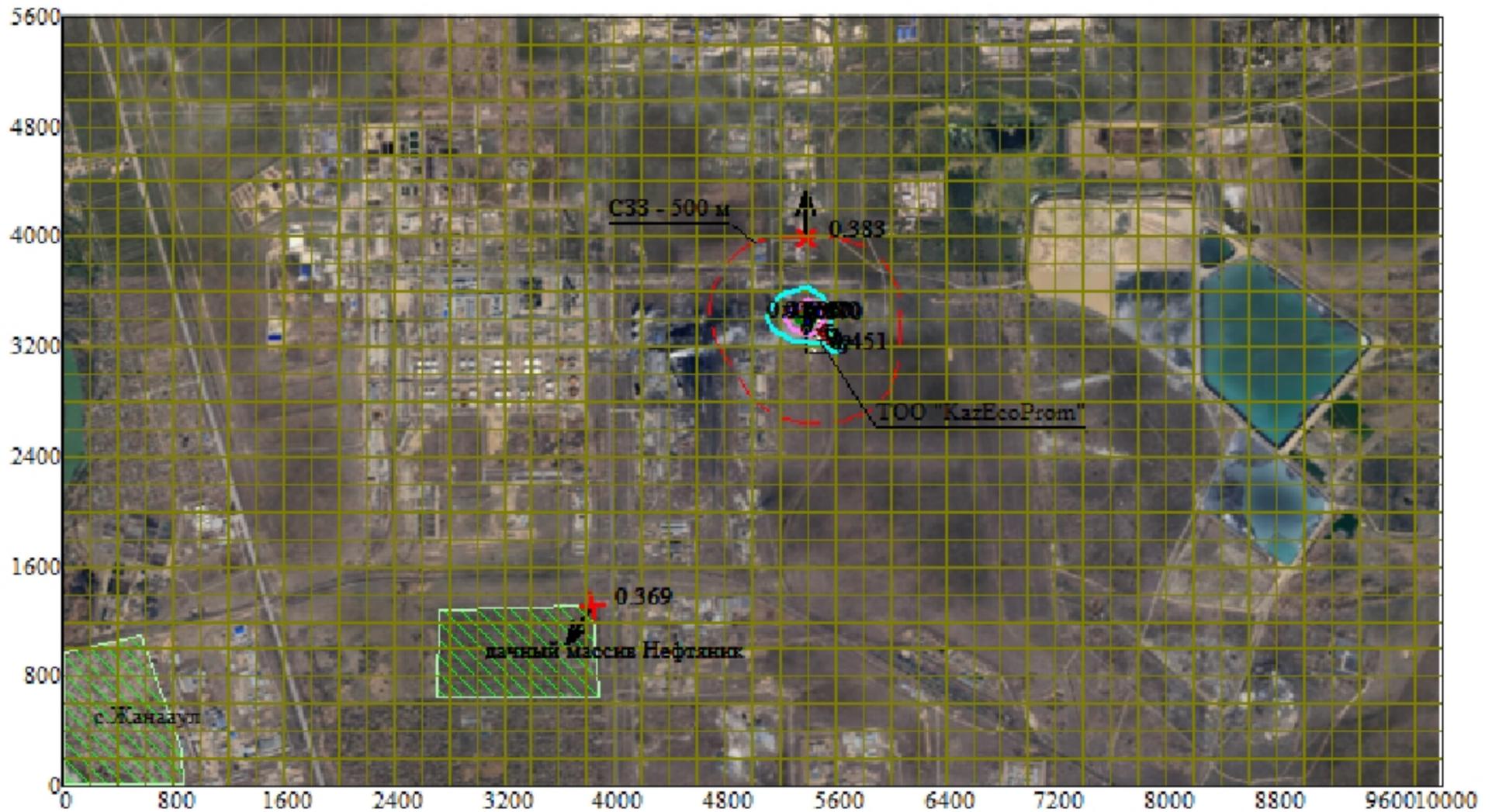
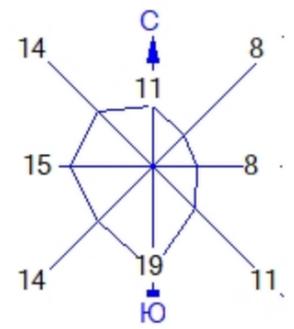


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.542 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 02 | 0.832 ПДК |
| Территория предприятия | 1.0 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.123 ПДК |
| Максим. значения концентрации | 1.297 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |

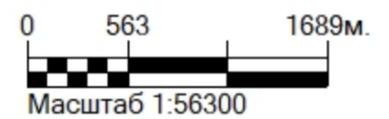


Макс концентрация 1.4132159 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

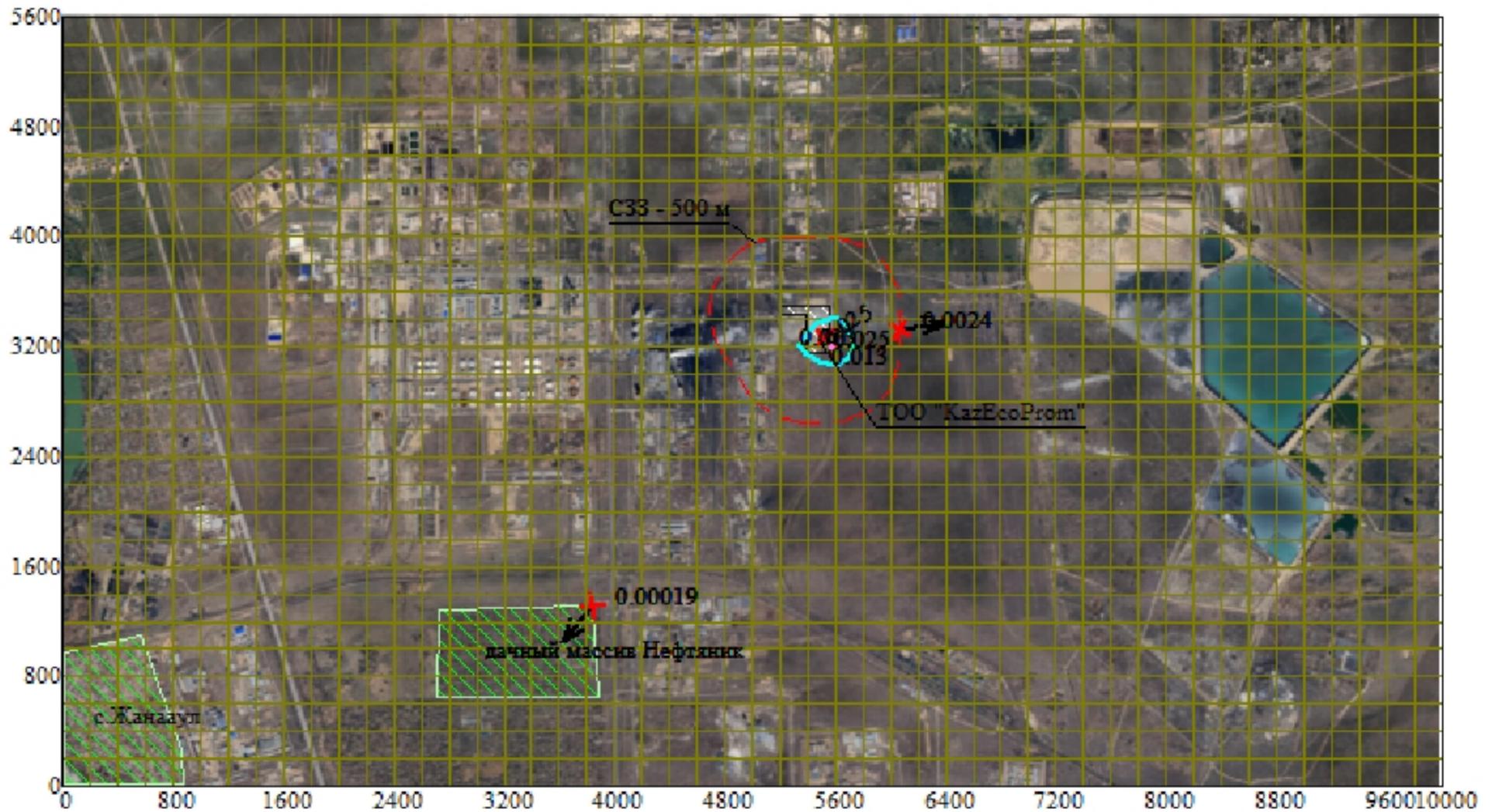
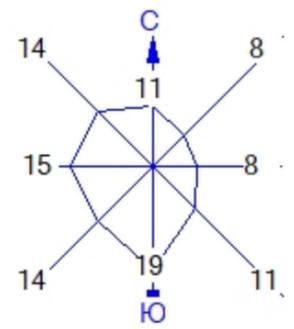


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.451 ПДК
 - 0.536 ПДК
 - 0.620 ПДК
 - 0.670 ПДК



Макс концентрация 0.7039472 ПДК достигается в точке $x = 5400$ $y = 3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

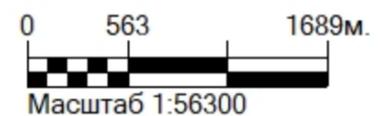
Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Жилые зоны, группа N 02
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

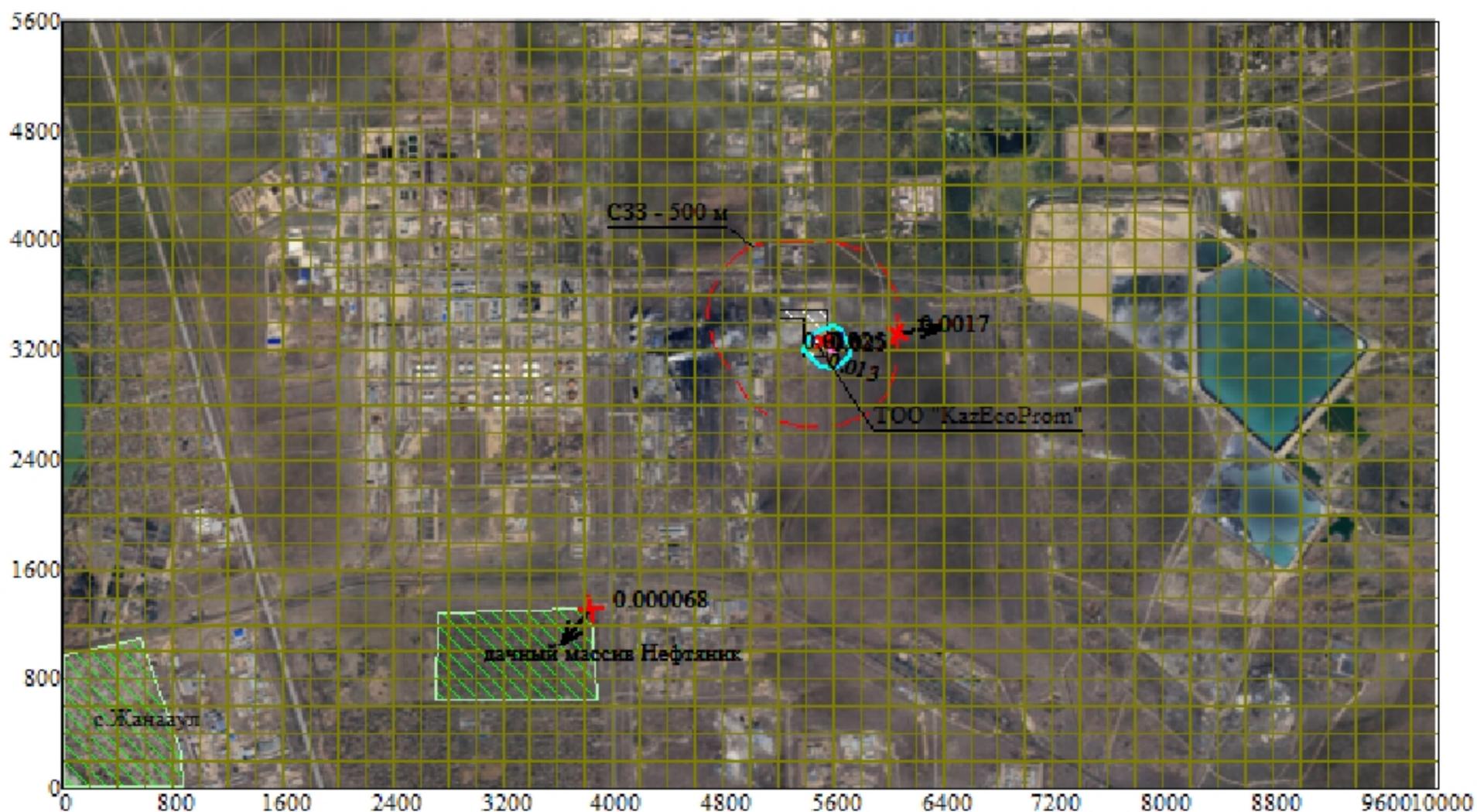
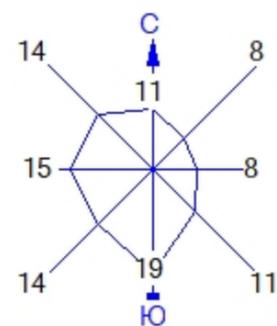
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0272449 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

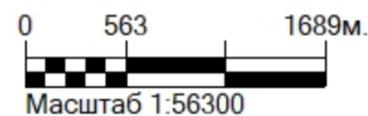


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

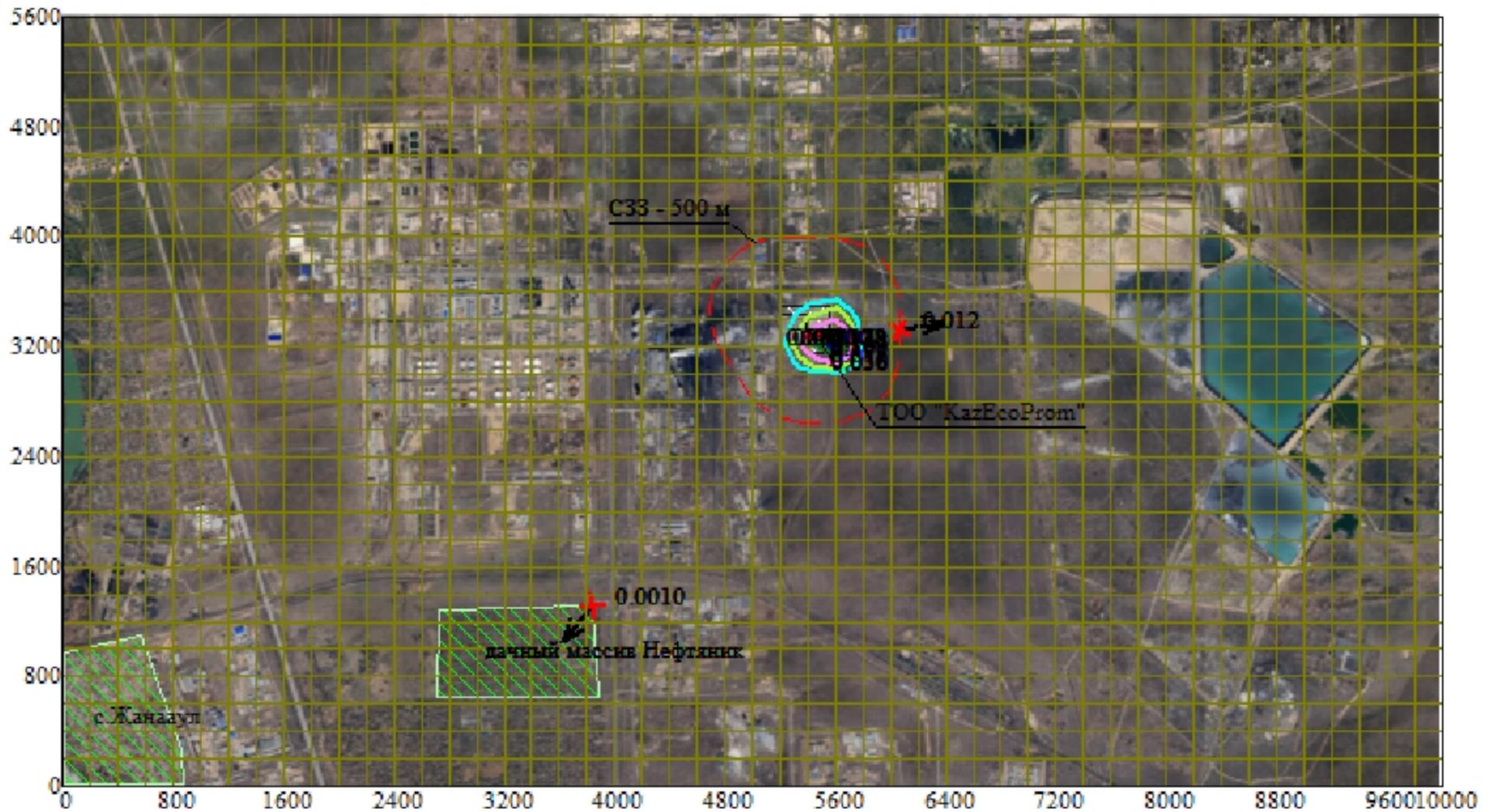
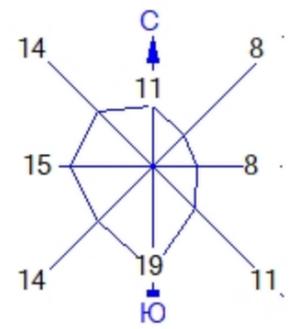
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0267424 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)

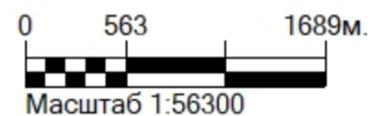


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

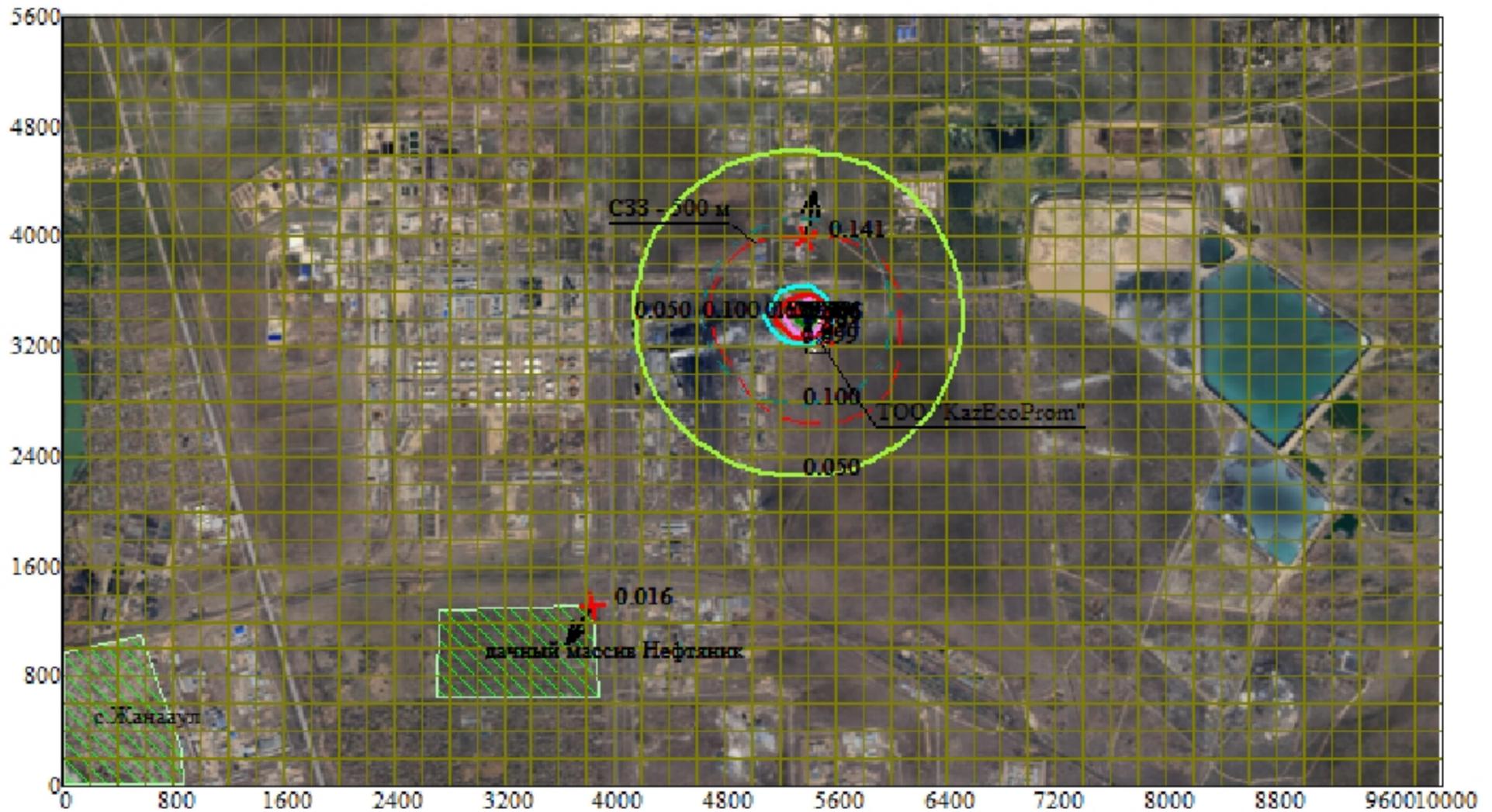
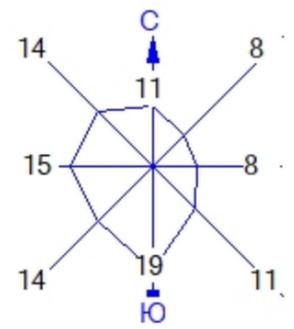
Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.071 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.1423275 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

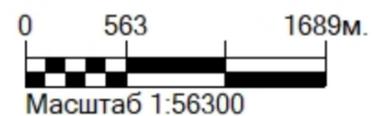


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

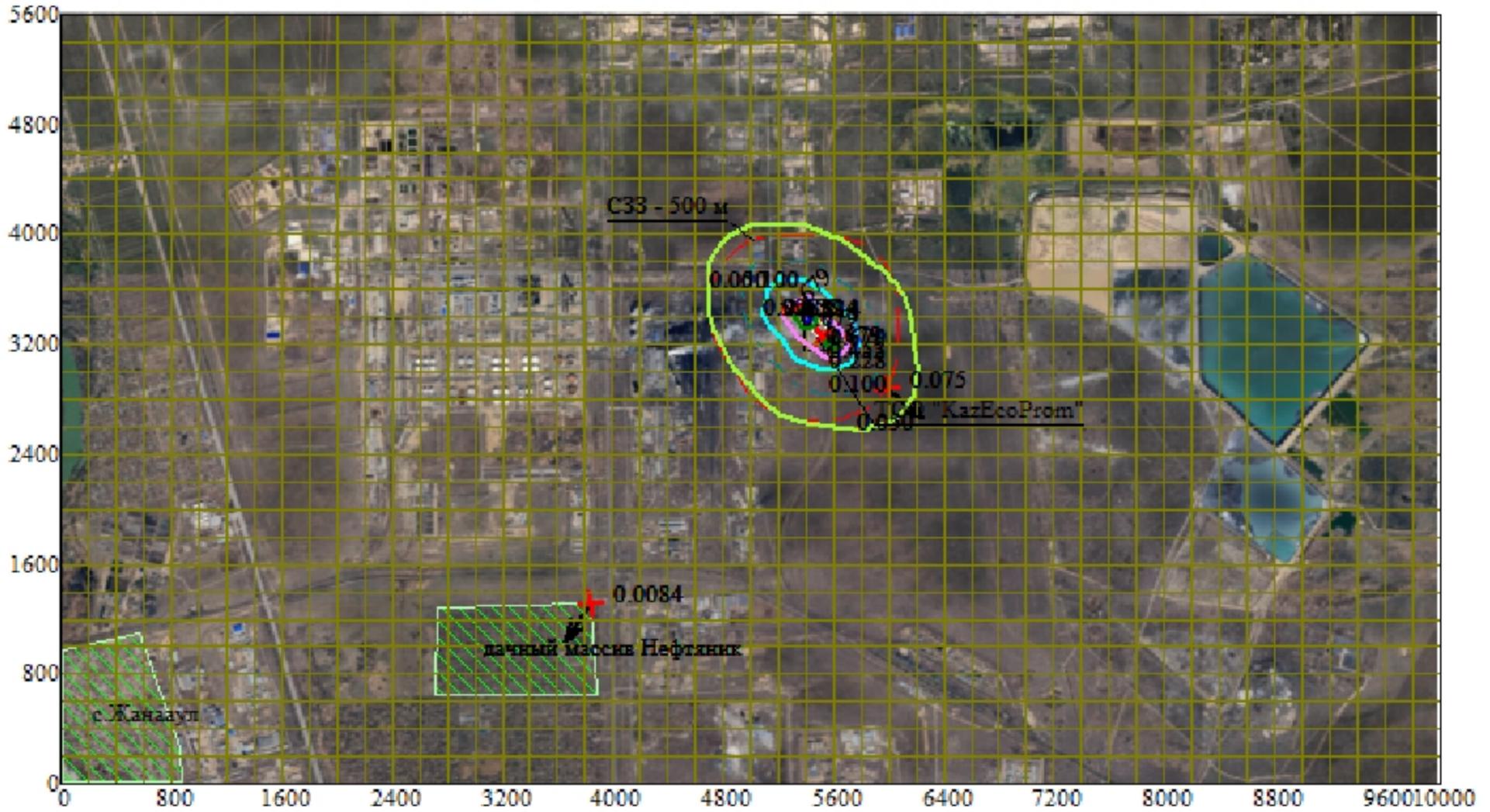
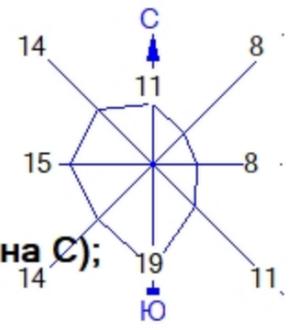
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.699 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.394 ПДК
- 2.089 ПДК
- 2.506 ПДК



Макс концентрация 2.7842488 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)

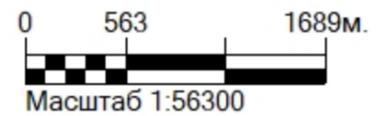


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

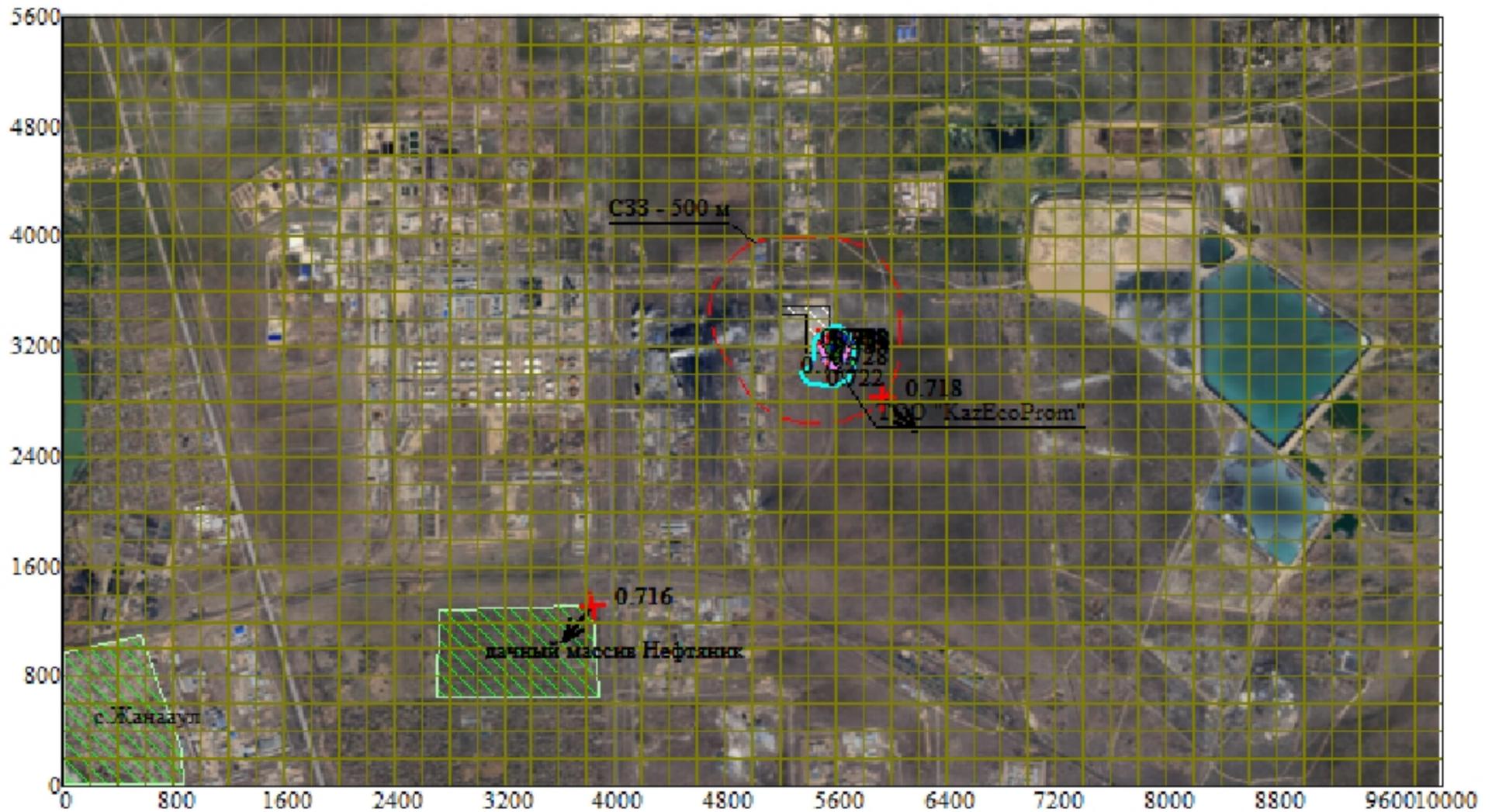
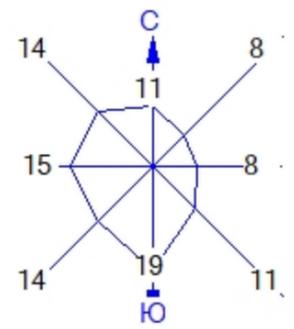
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.453 ПДК
- 0.679 ПДК
- 0.814 ПДК



Макс концентрация 0.904532 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

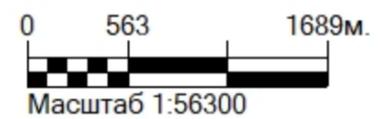


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

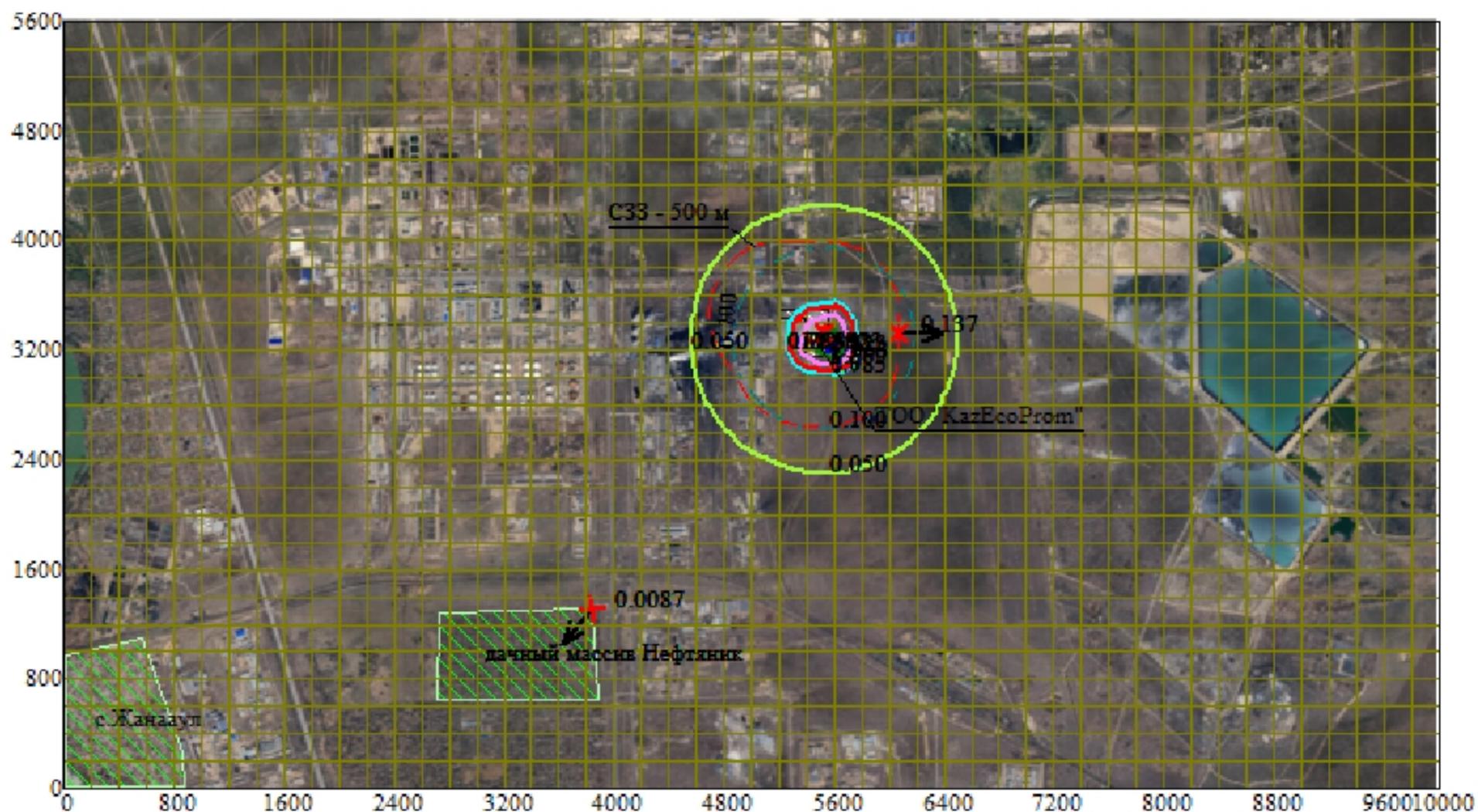
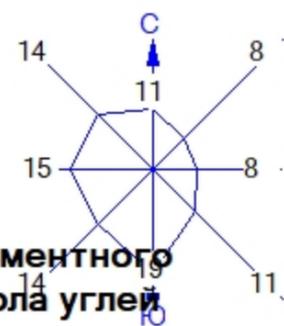
- 0.722 ПДК
- 0.728 ПДК
- 0.734 ПДК
- 0.738 ПДК



Макс концентрация 0.7403531 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

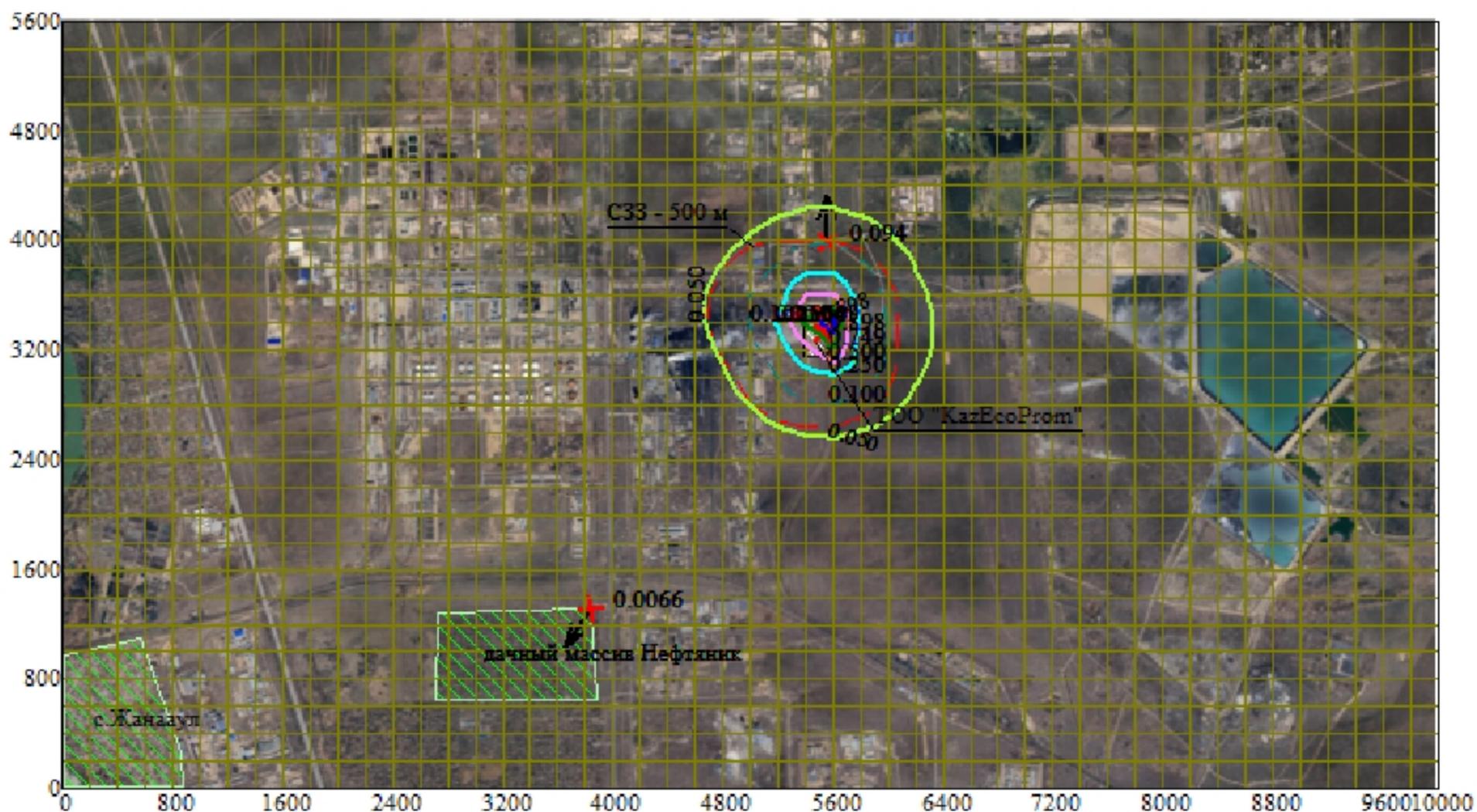
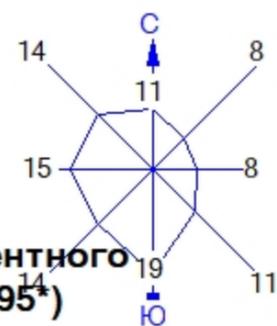
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.785 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.569 ПДК
- 2.353 ПДК
- 2.823 ПДК



Макс концентрация 3.1368413 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495⁴)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

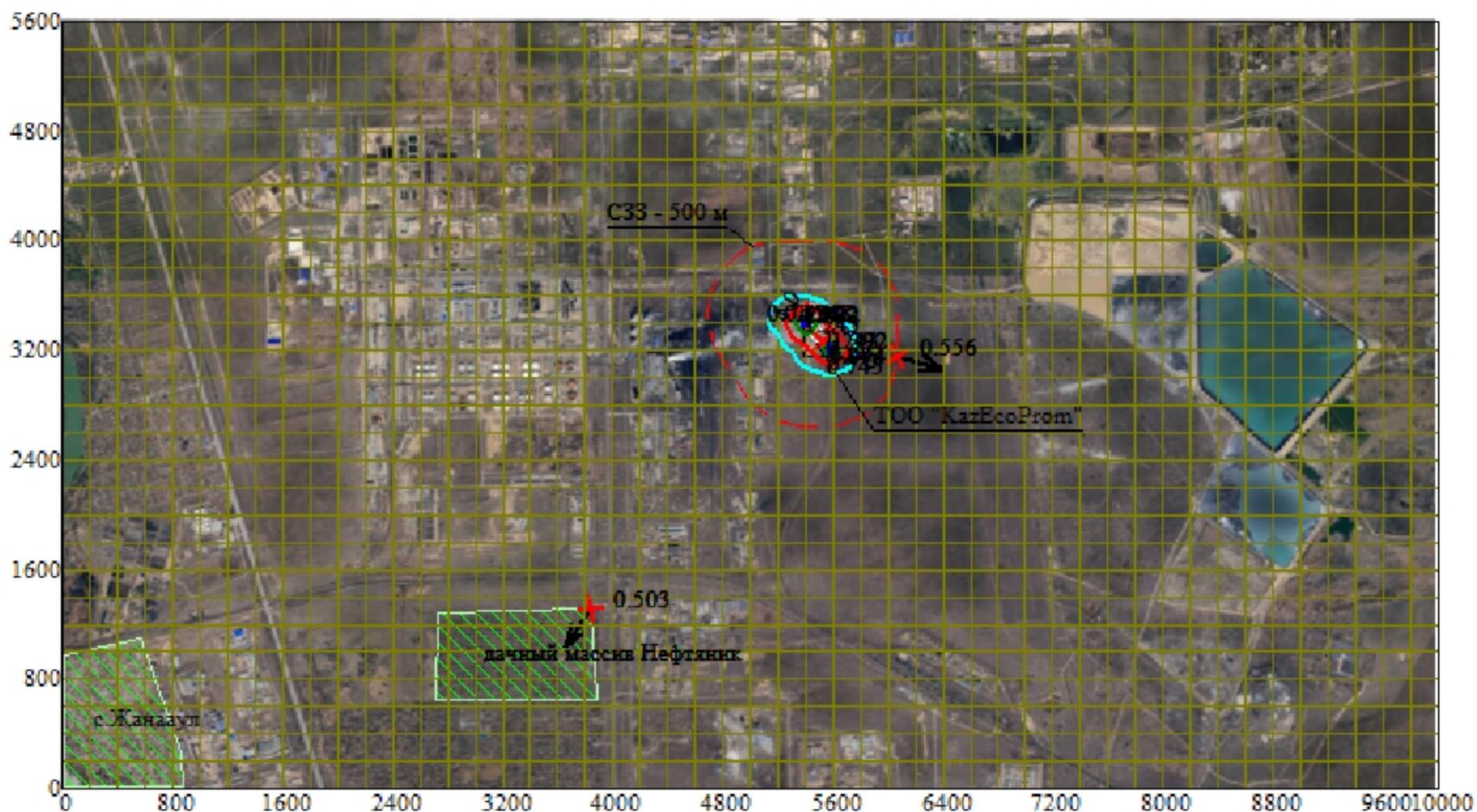
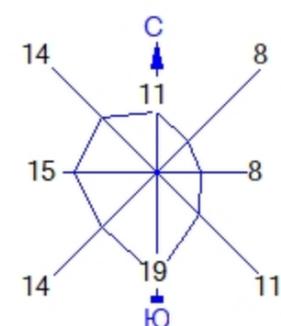
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.749 ПДК
- 0.898 ПДК



Макс концентрация 0.9980918 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3400$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 2.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

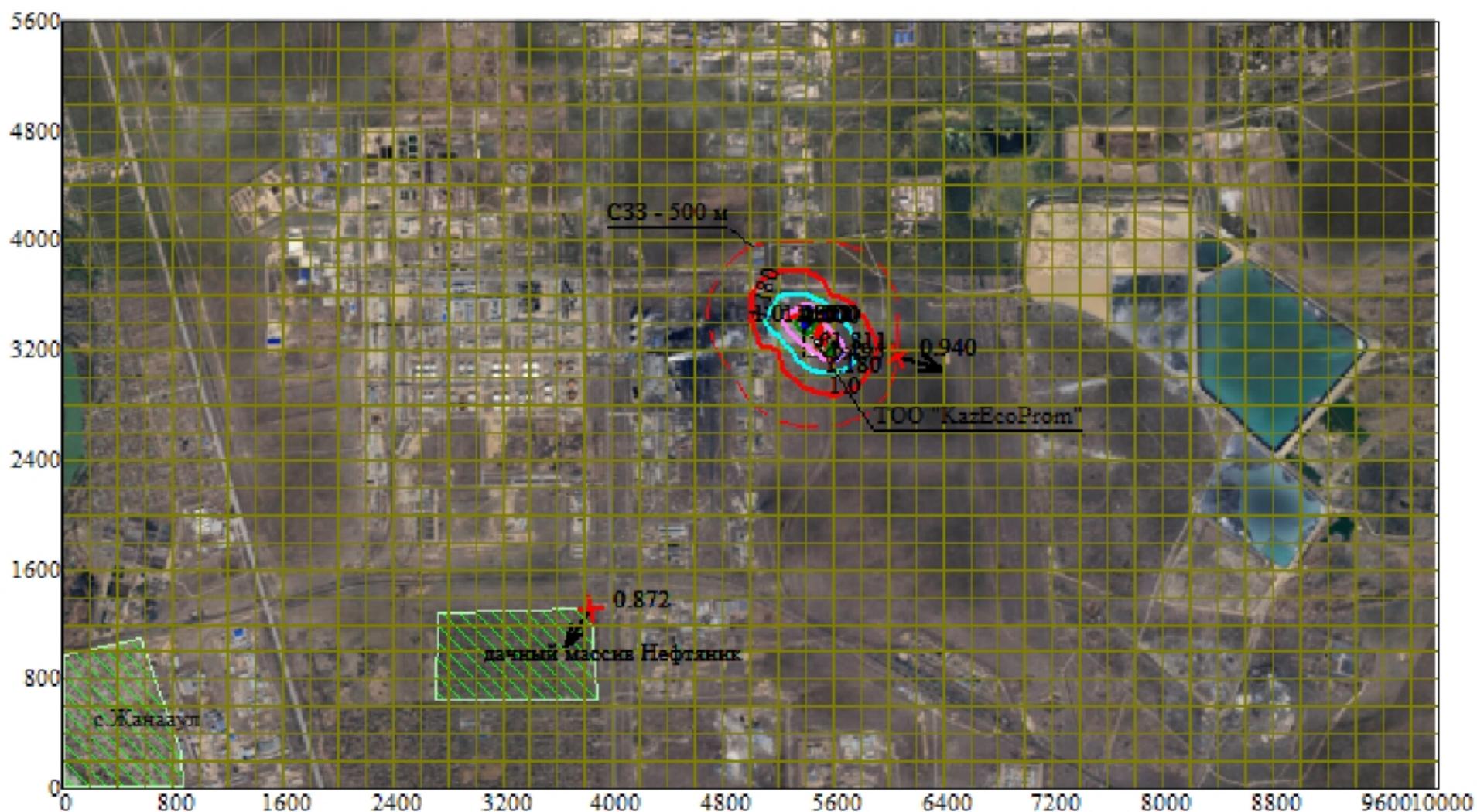
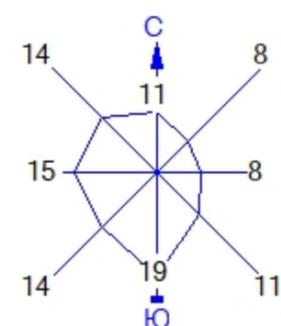
Изолинии в долях ПДК

- 0.745 ПДК
- 0.994 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.243 ПДК
- 1.392 ПДК



Макс концентрация 1.4911243 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

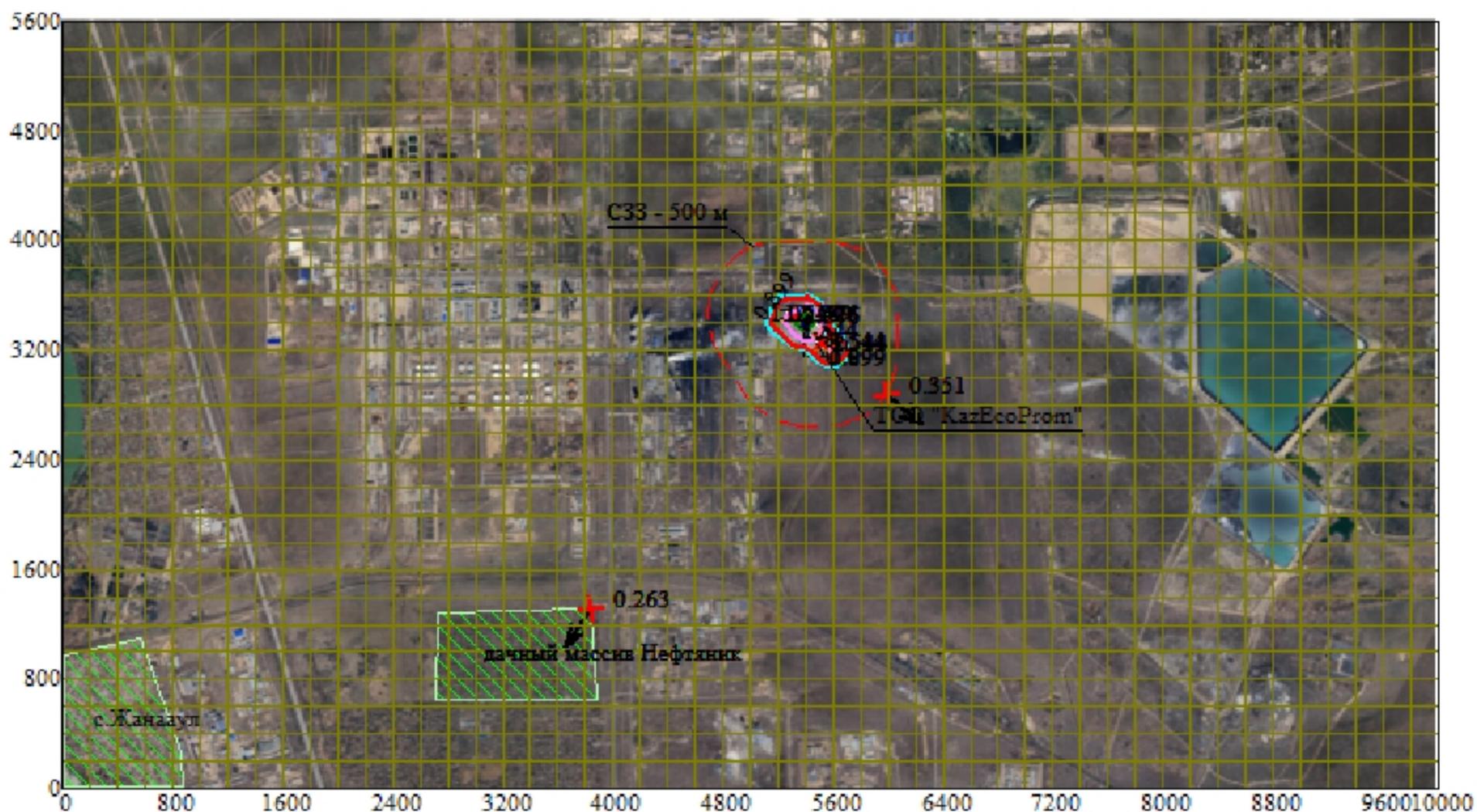
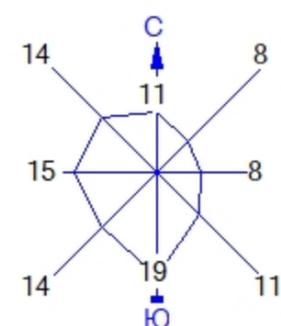
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.180 ПДК
- 1.495 ПДК
- 1.811 ПДК
- 2.000 ПДК



Макс концентрация 2.1263967 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

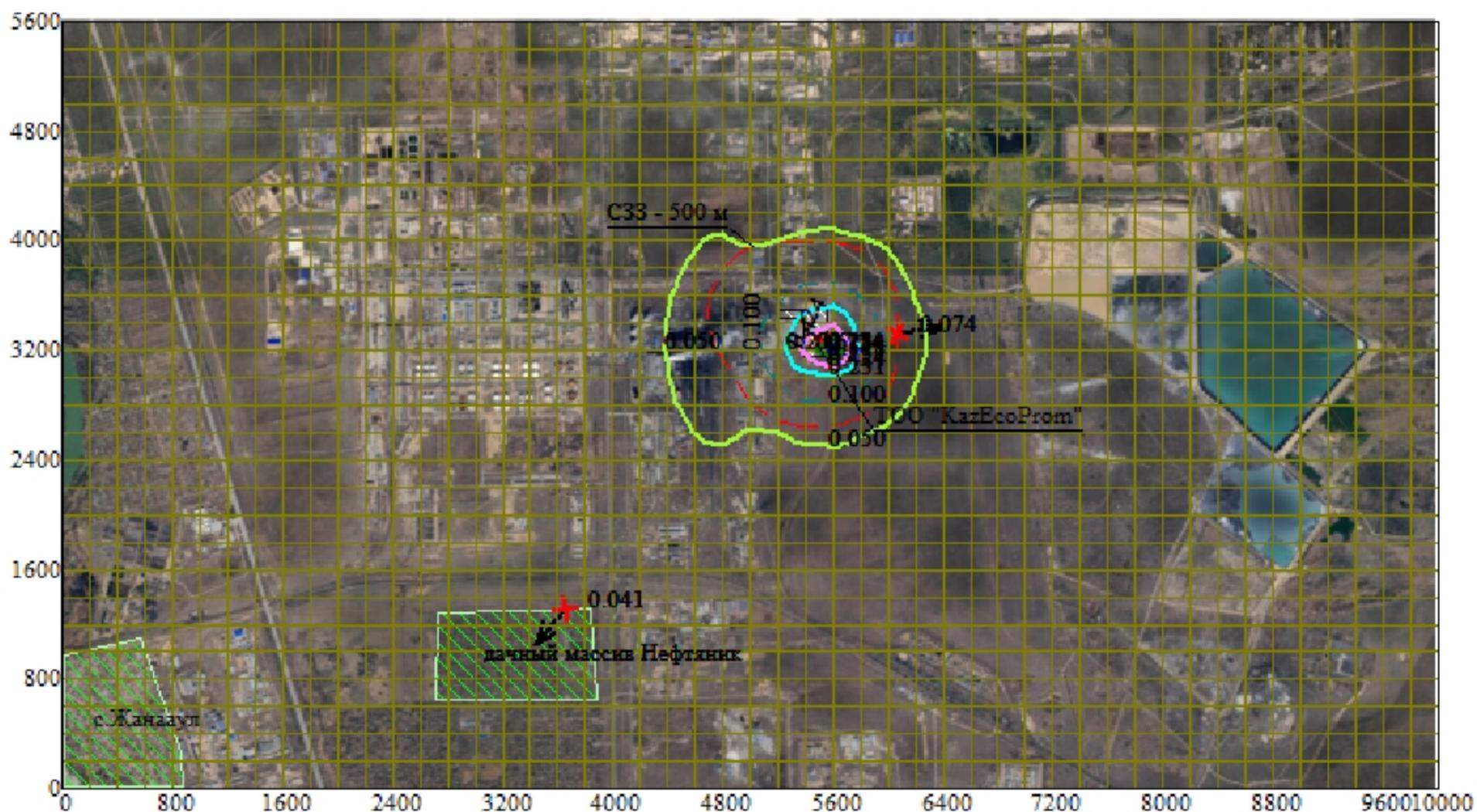
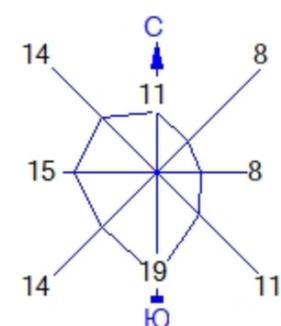
Изолинии в долях ПДК

- 0.899 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.544 ПДК
- 2.189 ПДК
- 2.576 ПДК



Макс концентрация 2.8342485 ПДК достигается в точке $x=5400$ $y=3400$
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

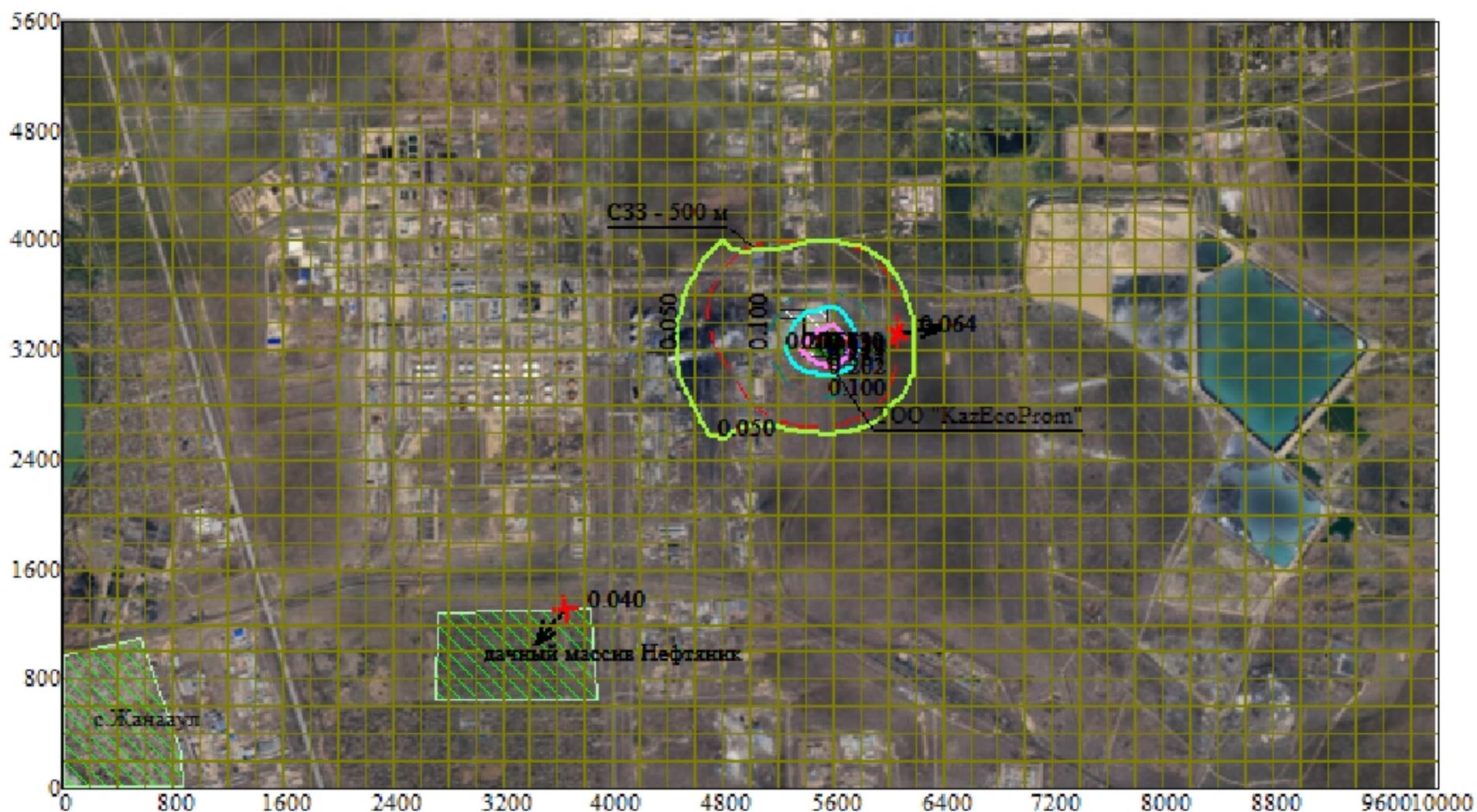
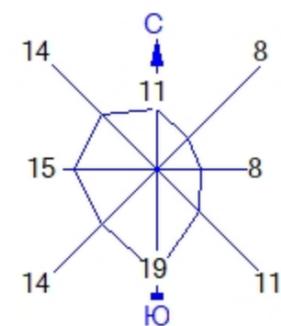
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.231 ПДК
- 0.424 ПДК
- 0.618 ПДК
- 0.734 ПДК



Макс концентрация 0.8109241 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

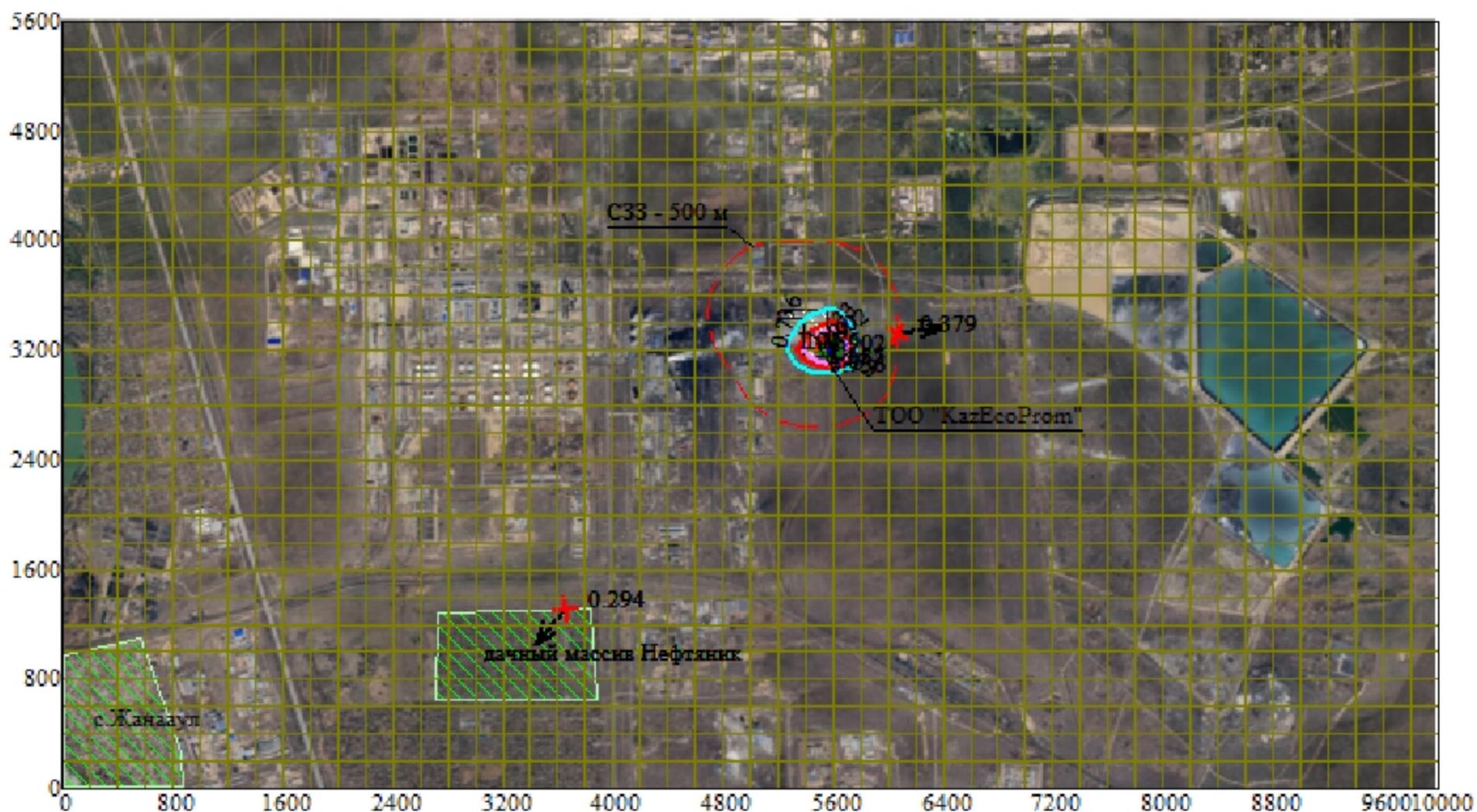
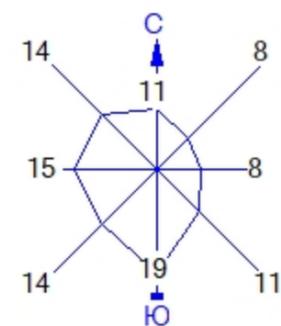
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.367 ПДК
- 0.531 ПДК
- 0.630 ПДК



Макс концентрация 0.6958416 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

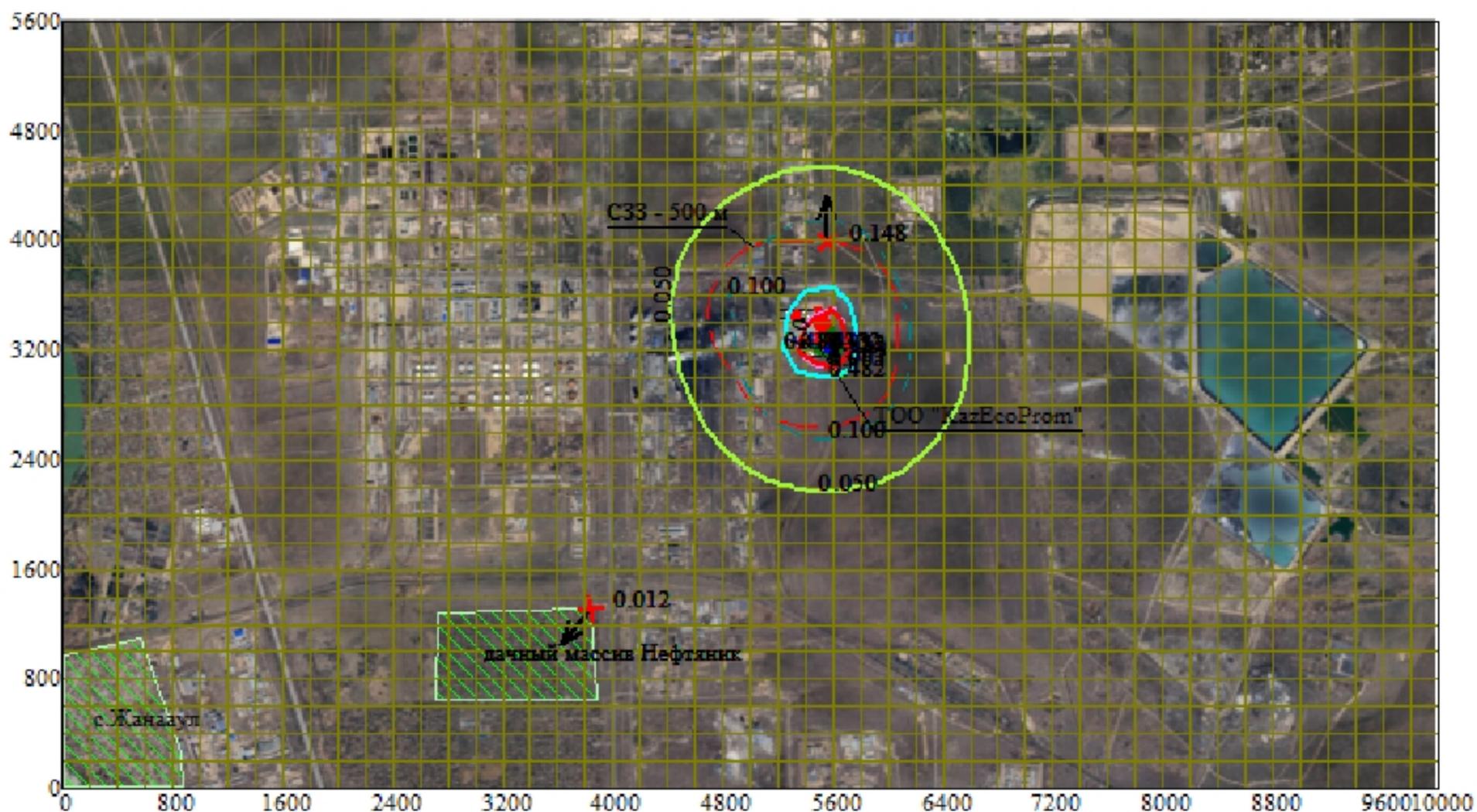
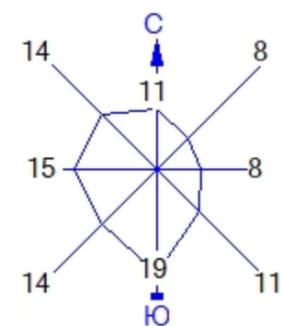
Изолинии в долях ПДК

- 0.736 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.185 ПДК
- 1.633 ПДК
- 1.902 ПДК



Макс концентрация 2.0818124 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51×29
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 Павлодар
 Объект : 0013 ТОО "KazEcoProm" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2909



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.482 ПДК
- 0.963 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.443 ПДК
- 1.732 ПДК



Макс концентрация 1.9240264 ПДК достигается в точке $x=5600$ $y=3200$
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 5600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 51*29
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ЛИЦЕНЗИЯ

30.01.2020 года

02165P

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519
БИН: 200140007963

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель **Умаров Ермек Касымгалиевич**

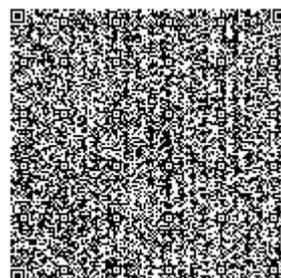
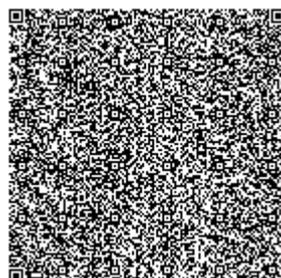
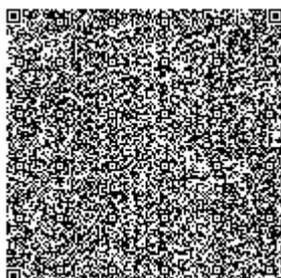
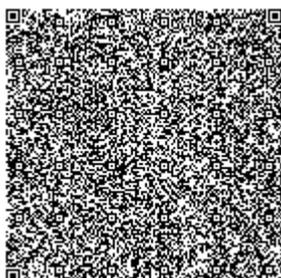
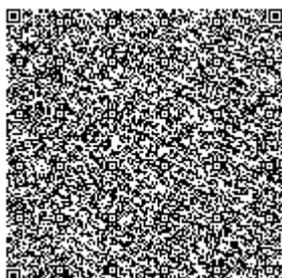
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Нур-Султан**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

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

Производственная база

г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

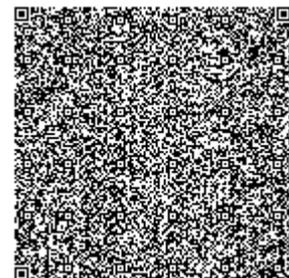
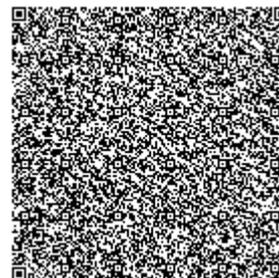
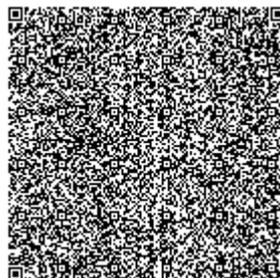
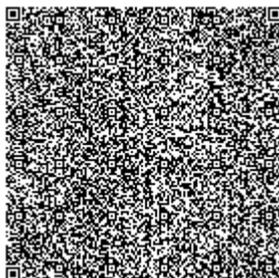
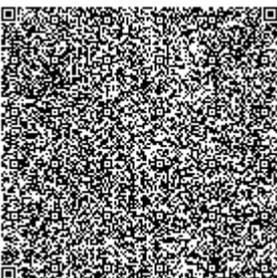
Срок действия

Дата выдачи приложения

30.01.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Нетехническое резюме

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Предполагаемое место:

Территория на которой планируется реализация намечаемой деятельности является антропогенно-нарушенной.

Комплексом предусматривается утилизация методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm».

ТОО «KazEcoProm», расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промзона. Предприятие занимается переработкой промышленных отходов.

Окружение предприятия ТОО «KazEcoProm» по сторонам света:

- с северной стороны – территория ТОО «КазБитумСервир» (производство мягких кровельных и гидроизоляционных материалов);

- с западной стороны – территории следующих промышленных предприятий: АО «Павлодарэнерго» ТЭЦ-3 (производство электроэнергии), ТОО «Павлодарспецмонтаж» (строительно-монтажные работы), ТОО «Стирол» (производство пластмассовых плит, листов, труб и профилей);

- с юго-западной стороны – территория предприятия АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод» (производство и поставка рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов и картонно-бумажной продукции);

- с восточной стороны – незастроенная территория.

Ближайший дачный массив «Нефтяник» находится в юго-западном направлении на расстоянии 2250 м.

Ближайшая селитебная зона, поселок Жанааул, находится на расстоянии 5425 м в юго-западном направлении.

Жилые кварталы города Павлодара отдалены от промплощадки на расстояние 7350 м в южном направлении.

Расстояние до реки Иртыш – 5085 м в юго-западном направлении.

Участок предприятия выбран на основании: договора аренды земельного участка №19637 от 01.08.2023 года, площадь участка: 4,0032 га; договора аренды земельного участка №110413 от 28.06.2024 года, площадь участка: 2,4787 га. Возможности выбора других мест нет.

Описание затрагиваемой территории:

Предприятие находится на расстоянии 5 км от ближайшей жилой зоны с. Жанааул, г. Павлодар.

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата составляло 367 254 жителей.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы иные негативные воздействия от намечаемой деятельности на территории этих населенных пунктов отсутствуют.

Наименование инициатора намечаемой деятельности:

ТОО «KazEcoProm»

Краткое описание намечаемой деятельности:

ТОО «KazEcoProm» на существующей территории производственной площадки по утилизации отходов планирует установку комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих и других опасных и неопасных отходов (переработка опасных и неопасных отходов методом пиролиза). Предположительно объем перерабатываемых опасных и неопасных отходов составит 54,3 тыс. тонн в год. Предполагаемые объемы продукции, получаемой в процессе переработки отходов: 1) топливо синтетическое жидкое углеводородное – 40,725 тыс. т/год; 2) углерод технический – 10,86 тыс. т/год.

Главное назначение установки: утилизация методом термической деструкции (пиролиза) отработанных масел, пластиков, полиэтилена, полипропилена и других углеводородсодержащих отходов с целью получения газообразного, жидкого и твердого альтернативных топлив. Уничтожение медицинских, фармацевтических и других опасных отходов. Предположительно объем перерабатываемых опасных и неопасных отходов составит 54,3 тыс. тонн в год.

В качестве готового товарного продукта Комплекс производит следующие энергоносители:

- газ синтетический (калорийность не менее 5500 ккал/нм³, средняя калорийность 7000 ккал/нм³);
- топливо синтетическое жидкое углеводородное;
- углерод технический.

Установка работает на дизтопливе и на топливе собственного производства.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Намечаемая деятельность по эксплуатации комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих и других опасных и неопасных отходов окажет прямое долгосрочное (10 лет) воздействия в период эксплуатации, косвенные краткосрочные воздействия на воду, почвы, растительный и животный мир.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий: В период работ по СМР будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Олова оксид, Свинец и его неорганические соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Ксилол, Метилбензол, Бенз(а)пирен, Бутилацетат, Пропан-2-он (ацетон), Керосин, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная.

Количество загрязняющих веществ, выделяющееся в период СМР составит **0,3257802 тонн.**

В период эксплуатации объекта будут выделяться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), Смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, Пентилены (амилены – смесь изомеров), Бенз/а/пирен, Фенол, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C₁₂-C₁₉ / в

пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество загрязняющих веществ, выделяющееся в период эксплуатации, составит **19,674089 тонн**.

В период СМР будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- бумага и картон;
- отходы лакокрасочных материалов;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- промасленная ветошь.

В период СМР образуется **0,550583 тонн** отходов.

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- Черные металлы, извлеченные из зольного остатка;
- Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества;
- Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17;
- Масляные фильтры;
- Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- Изношенная спецодежда и СИЗ;
- Промасленная ветошь.

В период эксплуатации образуется **2816,3198 тонн** отходов.

Информация о возникновении аварий, опасных природных явлениях: На территории намечаемой деятельности возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как площадка расположена вне сейсмичной зоны, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъема уровня воды в крупных водоёмах, оползням, и другим подобным явлениям. Вероятность возникновения отклонений, аварий крупного масштаба, инцидентов и связанных с этим неблагоприятных последствий для окружающей среды не прогнозируется.

Краткое описание мер:

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства и потребления:

- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- отдельный сбор отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Болжалды орын:

Белгіленген қызметті іске асыру жоспарланатын аумақ антропогендік-бұзылған болып табылады.

Кешен "KazEcoProm" ЖШС кәсіпорнында құрамында көмірсутегі бар қатты тұрмыстық қалдықтарды және өзге де қалдықтарды термиялық жою әдісімен кәдеге жаратуды көздейді.

"KazEcoProm" ЖШС, Павлодар облысы, Павлодар қаласы, Солтүстік өнеркәсіп аймағы мекенжайында орналасқан. Кәсіпорын өнеркәсіптік қалдықтарды өңдеумен айналысады.

"Kazecoprom" ЖШС кәсіпорнының айналасы:

- солтүстік жағынан - "Қазбитумсервир" ЖШС аумағы (жұмсақ шатыр және гидрооқшаулағыш материалдар өндірісі);

- батыс жағынан-мынадай өнеркәсіптік кәсіпорындардың аумақтары: "Павлодарэнерго" АҚ ЖЭО-3 (электр энергиясын өндіру), "Павлодарспецмонтаж" ЖШС (құрылыс-монтаждау жұмыстары), "Стирол" ЖШС (пластмасса плиталар, табақтар, құбырлар және профильдер өндірісі);

- оңтүстік – батыс жағынан-"Павлодар картон-шатыр материалы зауыты" АҚ кәсіпорнының аумағы (орамды шатыр және гидрооқшаулағыш материалдар мен картон-қағаз өнімдерін өндіру және жеткізу);

- шығыс жағында-игерілмеген аумақ.

Ең жақын "Нефтяник" саяжай алабы оңтүстік-батыс бағытта 2250 м қашықтықта орналасқан.

Ең жақын қоныстану аймағы Жаңаауыл кенті оңтүстік-батыс бағытта 5425 м қашықтықта орналасқан.

Павлодар қаласының тұрғын кварталдары өнеркәсіп алаңынан оңтүстік бағытта 7350 м қашықтыққа шалғай орналасқан.

Ертіс өзеніне дейінгі қашықтық-оңтүстік-батыс бағытта 5085 м.

Кәсіпорын учаскесі: 01.08.2023 жылғы №19637 жер учаскесін жалға алу шарты, учаске ауданы: 4,0032 га; жер учаскесін жалға алу шарты негізінде таңдалды.28.06.2024 жылғы №110413, учаскенің ауданы: 2,4787 га. басқа орындарды таңдау мүмкіндігі жоқ.

Әсер ететін аумақтың сипаттамасы:

Кәсіпорын Павлодар қаласы, Жаңаауыл ауылының ең жақын тұрғын аймағынан 5 км қашықтықта орналасқан.

2023 жылдың басында қала тұрғындарының саны 367 254 адамды құрады.

Осы елді мекендердің аумағында көзделіп отырған қызметтен өзге де жағымсыз әсерлердің шығарындылары анықталуы мүмкін учаскелер жоқ.

Көзделіп отырған қызмет бастамашысының атауы:

"KazEcoProm" ЖШС

Жоспарланған қызметтің қысқаша сипаттамасы:

"KazEcoProm" ЖШС Қалдықтарды кәдеге жарату жөніндегі өндірістік алаңның қолданыстағы аумағында құрамында көмірсутегі бар және басқа да қауіпті және қауіпті емес қалдықтарды термиялық жою әдісімен (пиролиз әдісімен қауіпті және қауіпті емес қалдықтарды қайта өңдеу) кәдеге жарату жөніндегі кешенді орнатуды жоспарлап отыр. Болжам бойынша, қайта өңделетін қауіпті және қауіпті емес қалдықтардың көлемі жылына

54,3 мың тоннаны құрайды. Қалдықтарды қайта өңдеу процесінде алынатын өнімнің болжамды көлемі: 1) синтетикалық сұйық көмірсутекті отын – жылына 40,725 мың тонна; 2) техникалық көміртегі – жылына 10,86 мың тонна.

Қондырғының негізгі мақсаты: газ тәрізді, сұйық және қатты баламалы отын алу мақсатында пайдаланылған майларды, Пластмассаларды, полиэтиленді, полипропиленді және құрамында көмірсутегі бар басқа да қалдықтарды термиялық деструкциялау (пиролиз) әдісімен кәдеге жарату. Медициналық, фармацевтикалық және басқа да қауіпті қалдықтарды жою. Болжам бойынша, қайта өңделетін қауіпті және қауіпті емес қалдықтардың көлемі жылына 54,3 мың тоннаны құрайды.

Дайын тауарлық өнім ретінде кешен келесі энергия тасымалдаушыларын шығарады:

- синтетикалық газ (калория мөлшері кемінде 5500 ккал / нм3, орташа калория мөлшері 7000 ккал / нм3);
- синтетикалық сұйық көмірсутекті отын;
- көміртегі техникалық.

Қондырғы дизель отынымен және өз өндірісінің отынымен жұмыс істейді.

Жоспарланған қызметтің қоршаған ортаға тигізетін Елеулі әсерінің қысқаша сипаттамасы:

Құрамында көмірсутегі бар және басқа да қауіпті және қауіпті емес қалдықтарды термиялық жою әдісімен кәдеге жарату жөніндегі кешенді пайдалану жөніндегі көзделіп отырған қызмет Пайдалану кезеңінде тікелей ұзақ мерзімді (10 жыл) әсер етеді, суға, топыраққа, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне жанама қысқа мерзімді әсер етеді.

Эмиссиялардың шекті сандық және сапалық көрсеткіштері туралы ақпарат: ҚМЖ бойынша жұмыс кезеңінде мынадай ластаушы заттар бөлінетін болады: Темір (II, III) оксидтер, Марганец және оның қосылыстары, қалайы оксиді, қорғасын және оның Бейорганикалық қосылыстары, азот (IV) диоксиді, Азот (II) оксиді, көміртек, күкірт диоксиді, көміртек оксид, фторлы газ тәрізді қосылыстар, нашар еритін Бейорганикалық Фторлар, ксилол, Метилбензол, бензин (а)пирен, Бутилацетат, Пропан-2-он (ацетон), Керосин, минералды спирт, көмірсутектер шекті C12-C19, тоқтатылған бөлшектер, бейорганикалық шаң: 70-20% кремний диоксиді, абразивті шаң.

ҚМЖ кезеңінде бөлінетін ластаушы заттардың саны 0,3257802 тоннаны құрайды.

Объектіні пайдалану кезеңінде мынадай ластаушы заттар бөлінетін болады: азот (IV) диоксид, Азот (II) оксид, көміртек (күйе), күкірт диоксиді, күкіртсутек, көміртек оксиді, фторлы газ тәрізді қосылыстар (фторға қайта есептегенде), шекті C6-C10 көмірсутектер қоспасы, Пентилендер (амилендер – изомерлер қоспасы), Бензин / а / пирен, Фенол, Проп-2-АЛН-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, C12-19 / С / - ға қайта есептегенде алкандар (шектегі C12-C19 көмірсутектері (с-ға қайта есептегенде), тоқтатылған бөлшектер, құрамында %кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20.

Пайдалану кезеңінде бөлінетін ластаушы заттардың саны 19,674089 тоннаны құрайды.

ҚМЖ кезеңінде қалдықтардың мынадай түрлері түзілетін болады:

- құрылыс қалдықтары;
- дәнекерлеу электродтарының өртенуі;
- қағаз және картон;
- бояу материалдарының қалдықтары;

- қатты тұрмыстық қалдықтар (коммуналдық қалдықтар);
- майланған шүберек.

ҚМЖ кезеңінде 0,550583 тонна қалдықтар түзіледі.

Пайдалану кезеңінде қалдықтардың мынадай түрлері түзілетін болады:

- Күл қалдықтарынан алынған қара металдар;
- Құрамында қауіпті заттар бар пиролиз қалдықтары;
- 19 01 17-де айтылғандарды қоспағанда, пиролиз қалдықтары;
- Май сүзгілері;
- Қатты тұрмыстық қалдықтар (коммуналдық қалдықтар);
- Тозған арнайы киім және ЖҚҚ;
- Майланған шүберек.

Пайдалану кезеңінде 2816,3198 тонна қалдықтар түзіледі.

Авариялардың, қауіпті табиғи құбылыстардың пайда болуы туралы ақпарат: жоспарланған қызмет аумағында табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың туындауы екіталай, өйткені алаң сейсмикалық аймақтан тыс орналасқан, ірі су айдындарындағы су деңгейінің көтерілуі салдарынан апатты сипаттағы су тасқынына, көшкінге және басқа да осындай құбылыстарға ұшырамайды. Ауытқулардың, ауқымды апаттардың, оқиғалардың және соған байланысты қоршаған ортаға жағымсыз салдардың пайда болу ықтималдығы болжанбайды.

Шаралардың қысқаша сипаттамасы:

Қалдықтардың қоршаған ортаның құрамдас бөліктеріне ықтимал әсерін барынша азайту мақсатында мынадай бірқатар іс шараларды жүзеге асыру қажет:

Атмосфералық ауа арқылы

- технологиялық жабдықтарды, механизмдер мен автокөліктерді техникалық байқау және профилактикалық жұмыстарды жүргізу;
- рұқсат етілген шығарындылар нормативтерін сақтау.

Жер үсті және жер асты сулары бойынша

- Өндіріс қалдықтарын жинау және сақтау жүйесін ұйымдастыру;

Жер қойнауы және топырақ бойынша

- топырақтың құнарлы қабатының, құрылыс қоқыстарының, мұнай өнімдерінің және топырақ құнарлылығын нашарлататын басқа да заттардың ластануын болдырмайтын шаралар қабылдануы тиіс;

Өндіріс және тұтыну қалдықтары бойынша:

- қалдықтарды уақытша сақтау үшін арнайы контейнерлерді немесе басқа арнайы ыдыстарды пайдалану;
- қалдықтарды бөлек жинау;
- контейнерлерді, контейнерлерге арналған алаңдарды, жақын маңдағы аумақты таза ұстауға, санитарлық нормалар мен ережелерге сәйкес контейнерлік алаңдарды жабдықтауға;
- арнайы жабдықталған көлік құралдарында қалдықтарды тасымалдау;
- қалдықтарды жинау, тасымалдау және көму ҚР талаптарына сәйкес жүргізіледі;
- қалдықтардың барлық түрлерінің түзілуін, орнын ауыстыруын және кәдеге жаратылуын қадағалау;

- қалдықтарды жинау, тасымалдау және кәдеге жарату жүйесін уақтылы ұйымдастыру.

Физикалық әсерлер бойынша.

- жабдықты тиісті тәртіппен ұстау, техникалық байқау мен жөндеуді уақтылы жүргізу;

- қызметкерлердің кәсіпорында бар нұсқаулықтарды қатаң орындауы;

- қауіпсіздік ережелерін міндетті түрде сақтау.