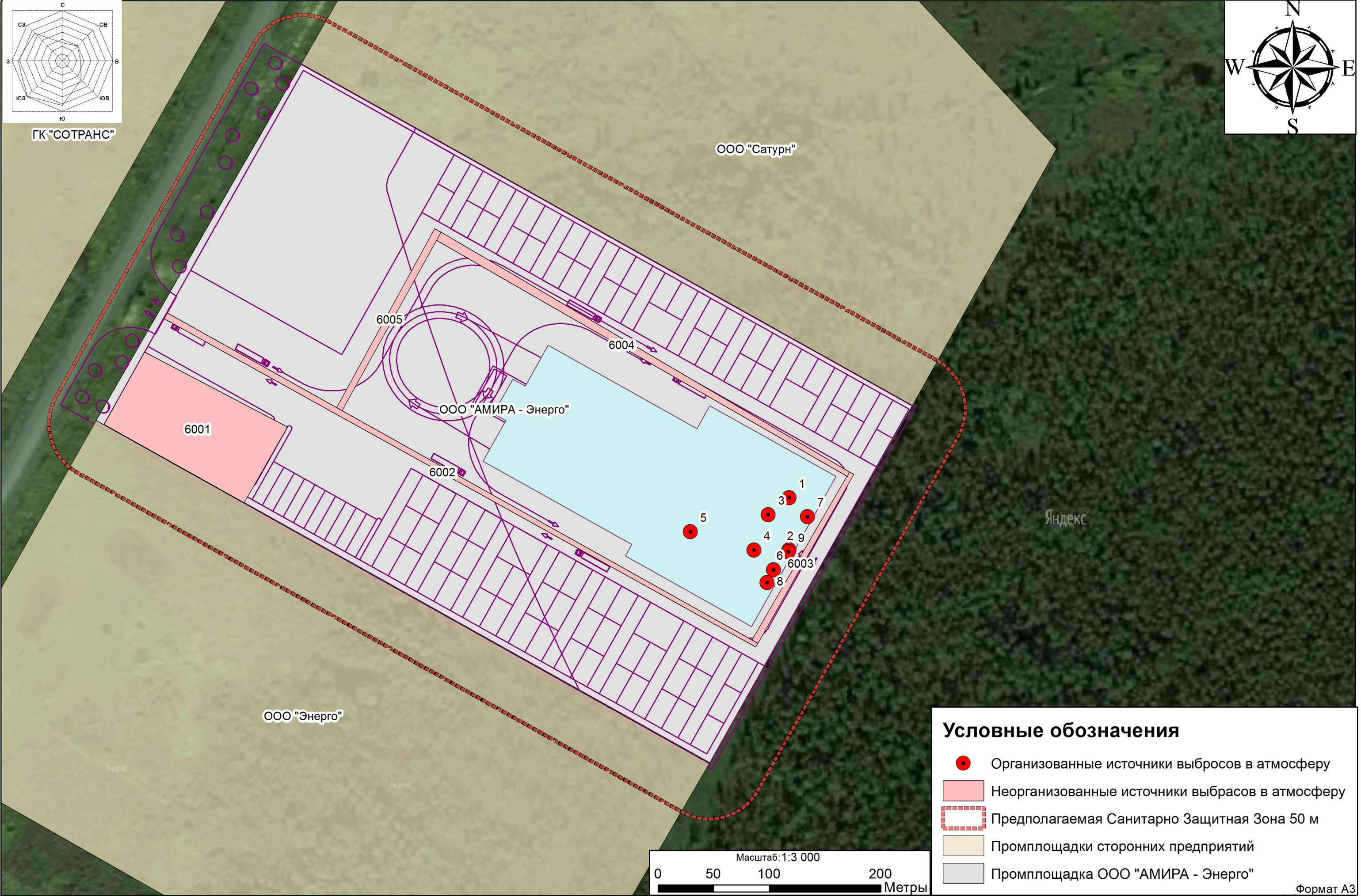


Карта-схема расположения источников выбросов завода цинкования ООО «АМИРА - Энерго»

Приложение А1



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(РОСГИДРОМЕТ)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106

Фактический адрес:
Профессора Попова ул., д. 48, Санкт-Петербург, 197022
тел. (812) 234-12-74, факс (812) 234-56-04

E-mail: secretary@meteo.nw.ru
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,
ИНН 7801593651, КПП 780101001

Генеральному директору
ООО «ПЭЛЛА»

О.Н. Трофимову

07.05.13 г. № 11-19/2-25/466
На № 1/2604 от 26.04.13 г.

О фоновых концентрациях

Для ООО «АМИРА-Энерго»

На Ваш запрос сообщаяю, что ФГБУ «Северо-Западное УГМС» наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г.п. Красный Бор, ул. Промышленная, д. 20 (Тосненский район) не проводит. Фоновые концентрации могут быть рассчитаны проектной организацией согласно ОНД-86.

Начальник ФГБУ «Северо-Западное УГМС»



Ю.Д. Малашин

Дрозд
т/ф (812) 329 92 83

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(РОСГИДРОМЕТ)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106

Фактический адрес:
Профессора Попова ул., д. 48, Санкт-Петербург, 197022
тел. (812) 234-12-74, факс (812) 234-56-04

E-mail: secretary@meteo.nw.ru
ОКПО 27514299, ОГРН 1137847021729,
ИНН 7801593651, КПП 780101001

Генеральному директору
ООО «ПЭЛЛА»
О.Н. Трофимову

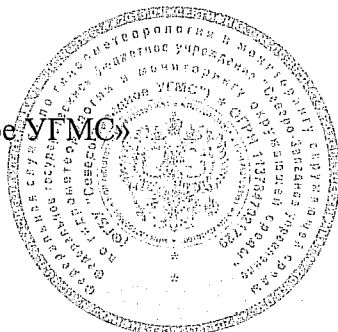
23.05.2013 г. № 20/07-11/ 524 рк
На № 1/2604 от 26.04 2013 г.

Предоставляем климатические характеристики по г.п. Красный Бор Тосненского района
Ленинградской области.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А.....160
2. Коэффициент рельефа местности.....1
3. Средняя температура воздуха (°С)
наиболее жаркого месяца (июля).....16.4
4. Средняя температура воздуха (°С)
наиболее холодного месяца (января).....-8.6
5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
7	8	7	10	17	19	17	15	4
6. Скорость ветра, повторяемость превышения которой
составляет 5%, м/с.....7

Начальник
ФГБУ «Северо-Западное УГМС»



Ю.Д. Малашин

Исполнитель:
Потапова Е.В.
328-13-61

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-01-3992, ООО "ПЭЛЛА"

Предприятие номер 20; ООО "АМИРА - Энерго"

Город Красный бор

Вариант исходных данных: 4, Итог

Вариант расчета: Новый вариант расчета

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	16.4° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-8.4° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	ООО "Амира"
1	Цех цинкования
2	Ремонтный цех
3	Зарядная погрузчиков
4	Котельная
5	АТП

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	1	1	1	Сушильная печь	1	1	21,0	0,90	5,4	8,48826	100	1,0	3413693,7	8326950,9	3413693,7	8326950,9	0,00
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0.2174105		0,7246932		1		0,043	251,4	1,8		0,040	268,4	2
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0353290		0,1177626		1		0,004	251,4	1,8		0,003	268,4	2
0337		Углерод оксид			0.5325000		1,7750000		1		0,004	251,4	1,8		0,004	268,4	2
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			3.813400e-8		0,0000002		3		0,000	125,7	1,8		0,000	134,2	2
+	1	1	2	Котел водогрейный(котельная)	1	1	21,0	0,25	0,2	4,07437	100	1,0	3413693,9	8326904,0	3413693,9	8326904,0	0,00
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0.0274991		0,5018520		1		0,046	71,1	0,6		0,041	76,8	0,7
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0044686		0,0815510		1		0,004	71,1	0,6		0,003	76,8	0,7
0337		Углерод оксид			0.0710000		1,2957500		1		0,005	71,1	0,6		0,004	76,8	0,7
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			5.084000e-9		0,0000001		3		0,001	35,5	0,6		0,000	38,4	0,7
+	1	1	3	Ванна цинкования	1	1	23,0	1,00	19,444	24,75687	35	1,0	3413675,0	8326935,7	3413675,0	8326935,7	0,00
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0207		Цинк оксид (в пересчете на цинк)			0.0972000		0,1555200		2		0,006	293,4	1,6		0,006	326	3,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2.5092600		1,0037040	1	0,203	391,2	1,6		0,182	434,6	3,5		
0303				Аммиак	0.9720000		0,1555200	1	0,079	391,2	1,6		0,071	434,6	3,5		
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4077550		0,1631020	1	0,017	391,2	1,6		0,015	434,6	3,5		
0316				Соляная кислота	1.1111110		5,5200000	1	0,090	391,2	1,6		0,081	434,6	3,5		
0337				Углерод оксид	6.4787500		2,5915000	1	0,021	391,2	1,6		0,019	434,6	3,5		
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000005		0,0000002	3	0,002	195,6	1,6		0,002	217,3	3,5		
2902				Взвешенные вещества	0.9720000		1,5552000	2	0,063	293,4	1,6		0,056	326	3,5		
+	1	1	4	Очиститель кислотных паров	1	1	23,0	1,20	22,2222	19,64874	20	1,0	3413662,2	8326903,9	3413662,2	8326903,9	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0316	Соляная кислота				1.1111110		5,5200000		1	0,113	349,4	1,3		0,085	419,2	2	
+	1	1	5	Общеобменная вентиляция производственного крпуса	1	1	22,0	1,00	19,444	24,75687	20	1,0	3413605,1	8326920,3	3413605,1	8326920,3	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)				0.1458000		0,0233280		3	0,017	183,4	1,5		0,014	206,5	1,9	
0303	Аммиак				0.0972000		0,1555200		1	0,009	366,9	1,5		0,008	413	1,9	
0316	Соляная кислота				0.1111111		5,5200000		1	0,011	366,9	1,5		0,009	413	1,9	
2902	Взвешенные вещества				0.9720000		1,5552000		3	0,112	183,4	1,5		0,093	206,5	1,9	
+	1	1	6	Вытяжной шкаф лаборатории	1	1	22,0	0,25	0,11	2,45000	20	1,0	3413679,8	8326886,1	3413679,8	8326886,1	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)				0.0000260		0,0005460		3	0,003	29,8	0,5		0,003	29,8	0,5	
0316	Соляная кислота				0.0002200		0,0027600		1	0,000	59,7	0,5		0,000	59,7	0,5	
+	1	2	7	Металлообрабатывающие станки	1	1	22,0	0,30	0,417	5,89934	20	1,0	3413710,3	8326933,9	3413710,3	8326933,9	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)				0.0121200		0,0562030		3	0,028	34,7	0,5		0,027	36,1	0,5	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0.0072000		0,0285120		3	0,166	34,7	0,5		0,158	36,1	0,5	
+	1	3	8	Пост зарядки аккумуляторов	1	1	22,0	0,20	0,61389	19,54073	20	1,0	3413674,0	8326874,6	3413674,0	8326874,6	0,00

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
Код в-ва Наименование вещества					Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0322				Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0.0002275		0,0014560		1	0,000	87,3	0,5	0,000	98	0,6		
+	1	4	9	Котлоагрегат	1	1	16,1	0,45	1,395	8,77000	100	1,0	3413693,0	8326902,3	3413693,0	8326902,3	0,00
Код в-ва Наименование вещества					Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.3776390		0,7180260		1	0,258	133	1,3	0,231	142,1	1,4		
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0613665		0,1166800		1	0,021	133	1,3	0,019	142,1	1,4		
0337				Углерод оксид	1.0217500		2,2780000		1	0,028	133	1,3	0,025	142,1	1,4		
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6.500000e-8		0,0000002		3	0,003	66,5	1,3	0,002	71	1,4		
+	1	5	6001	Автостоянка для личного автотранспорта транспорта	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	3413098,9	8327052,9	3413224,6	8326979,5	1,00
Код в-ва Наименование вещества					Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000556		0,0008280		1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5		
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000090		0,0001350		1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000281		0,0003760		1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
0337				Углерод оксид	0.0071667		0,0758940		1	0,005	28,5	0,5	0,005	28,5	0,5		
2704				Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0008306		0,0098580		1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5		
+	1	5	6002	Внутренний проезд №1	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	3413133,6	8327113,9	3413660,7	8326818,2	1,00
Код в-ва Наименование вещества					Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0005382		0,0048830		1	0,009	28,5	0,5	0,009	28,5	0,5		
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000875		0,0007930		1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5		
0328				Углерод (Сажа)	0.0000776		0,0005770		1	0,002	28,5	0,5	0,002	28,5	0,5		
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001484		0,0011790		1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5		
0337				Углерод оксид	0.0012420		0,0100150		1	0,001	28,5	0,5	0,001	28,5	0,5		
2732				Керосин	0.0001725		0,0013690		1	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5		
+	1	5	6003	Внутренний проезд №2	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	3413664,9	8326822,2	3413751,7	8326972,2	1,00
Код в-ва Наименование вещества					Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001560		0,0014150		1	0,003	28,5	0,5	0,003	28,5	0,5		

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
0304				Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000253		0,0002300	1	0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5		
0328				Углерод (Сажа)	0.0000225		0,0001670	1	0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5		
0330				Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000430		0,0003420	1	0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5		
0337				Углерод оксид	0.0003600		0,0029030	1	0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5		
2732				Керосин	0.0000500		0,0003970	1	0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5		
+	1	5	6004	Внутренний проезд №3	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	3413745,0	8326974,8	3413377,0	8327182,3	1,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0.0016553		0,0030030		1		0,028	28,5	0,5		0,028	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0.0002690		0,0004880		1		0,002	28,5	0,5		0,002	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)				0.0002387		0,0003550		1		0,005	28,5	0,5		0,005	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.0004563		0,0007250		1		0,003	28,5	0,5		0,003	28,5	0,5
0337	Углерод оксид				0.0038200		0,0061610		1		0,003	28,5	0,5		0,003	28,5	0,5
2732	Керосин				0.0005306		0,0008420		1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5
+	1	5	6005	Внутренний проезд №4	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	3413377,8	8327191,4	3413286,0	8327030,1	1,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0.0001560		0,0014150		1		0,003	28,5	0,5		0,003	28,5	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0.0000253		0,0002300		1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5
0328	Углерод (Сажа)				0.0000225		0,0001670		1		0,001	28,5	0,5		0,001	28,5	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				0.0000430		0,0003420		1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5
0337	Углерод оксид				0.0003600		0,0029030		1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5
2732	Керосин				0.0000500		0,0003970		1		0,000	28,5	0,5		0,000	28,5	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	2	7	1	+	0.0121200	3	0,0280	34,70	0,5000	0,0266	36,15	0,5288
Итого:					0.0121200		0,0280			0,0266		

Вещество: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6	1	+	0.0000260	3	0,0033	29,85	0,5000	0,0033	29,85	0,5000
Итого:					0.0000260		0,0033			0,0033		

Вещество: 0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	3	1	+	0.0972000	2	0,0063	293,38	1,6284	0,0056	325,97	3,4990
1	1	5	1	+	0.1458000	3	0,0168	183,45	1,4629	0,0139	206,52	1,9032
Итого:					0.2430000		0,0231			0,0196		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	+	0.2174105	1	0,0432	251,37	1,8073	0,0405	268,37	1,9708
1	1	2	1	+	0.0274991	1	0,0459	71,09	0,6024	0,0413	76,76	0,6569
1	1	3	1	+	2.5092600	1	0,2034	391,18	1,6284	0,1823	434,62	3,4990
1	4	9	1	+	0.3776390	1	0,2583	133,03	1,2576	0,2310	142,09	1,3714
1	5	6001	3	+	0.0000556	1	0,0009	28,50	0,5000	0,0009	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0.0005382	1	0,0091	28,50	0,5000	0,0091	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0001560	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0016553	1	0,0279	28,50	0,5000	0,0279	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0001560	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
Итого:					3.1343697		0,5939			0,5382		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	3	1	+	0.9720000	1	0,0788	391,18	1,6284	0,0706	434,62	3,4990
1	1	5	1	+	0.0972000	1	0,0093	366,90	1,4629	0,0077	413,03	1,9032

Итого:	1.0692000	0,0882	0,0783
---------------	------------------	---------------	---------------

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	+	0.0353290	1	0,0035	251,37	1,8073	0,0033	268,37	1,9708
1	1	2	1	+	0.0044686	1	0,0037	71,09	0,6024	0,0034	76,76	0,6569
1	1	3	1	+	0.4077550	1	0,0165	391,18	1,6284	0,0148	434,62	3,4990
1	4	9	1	+	0.0613665	1	0,0210	133,03	1,2576	0,0188	142,09	1,3714
1	5	6001	3	+	0.0000090	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0.0000875	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0000253	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0002690	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0000253	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0.5093352		0,0483			0,0437		

Вещество: 0316 Соляная кислота

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	3	1	+	1.1111110	1	0,0901	391,18	1,6284	0,0807	434,62	3,4990
1	1	4	1	+	1.1111110	1	0,1134	349,43	1,3327	0,0854	419,19	1,9605
1	1	5	1	+	0.1111111	1	0,0107	366,90	1,4629	0,0088	413,03	1,9032
1	1	6	1	+	0.0002200	1	0,0005	59,69	0,5000	0,0005	59,69	0,5000
Итого:					2.3335531		0,2146			0,1754		

Вещество: 0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	3	8	1	+	0.0002275	1	0,0001	87,31	0,5000	0,0001	97,99	0,6015
Итого:					0.0002275		0,0001			0,0001		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	5	6002	3	+	0.0000776	1	0,0017	28,50	0,5000	0,0017	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0000225	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0002387	1	0,0054	28,50	0,5000	0,0054	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0000225	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0.0003613		0,0081			0,0081		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	5	6001	3	+	0.0000281	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0.0001484	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0004563	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:					0.0007188		0,0048			0,0048		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	------	--------	---	------	------

пл.	цех	ист.			(г/с)							
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	+	0.5325000	1	0,0042	251,37	1,8073	0,0040	268,37	1,9708
1	1	2	1	+	0.0710000	1	0,0047	71,09	0,6024	0,0043	76,76	0,6569
1	1	3	1	+	6.4787500	1	0,0210	391,18	1,6284	0,0188	434,62	3,4990
1	4	9	1	+	1.0217500	1	0,0280	133,03	1,2576	0,0250	142,09	1,3714
1	5	6001	3	+	0.0071667	1	0,0048	28,50	0,5000	0,0048	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0.0012420	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0003600	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0038200	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0003600	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					8.1169487		0,0667			0,0608		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	+	3.813400e-8	3	0,0005	125,69	1,8073	0,0004	134,18	1,9708
1	1	2	1	+	5.084000e-9	3	0,0005	35,55	0,6024	0,0005	38,38	0,6569
1	1	3	1	+	0.0000005	3	0,0024	195,59	1,6284	0,0022	217,31	3,4990
1	4	9	1	+	6.500000e-8	3	0,0027	66,51	1,2576	0,0024	71,05	1,3714
Итого:					0.0000006		0,0061			0,0054		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	5	6001	3	+	0.0008306	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
Итого:					0.0008306		0,0006			0,0006		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	5	6002	3	+	0.0001725	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0.0000500	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0.0005306	1	0,0015	28,50	0,5000	0,0015	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0.0000500	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
Итого:					0.0008031		0,0023			0,0023		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	3	1	+	0.9720000	2	0,0630	293,38	1,6284	0,0565	325,97	3,4990
1	1	5	1	+	0.9720000	3	0,1122	183,45	1,4629	0,0927	206,52	1,9032
Итого:					1.9440000		0,1752			0,1492		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	2	7	1	+	0.0072000	3	0,1663	34,70	0,5000	0,1579	36,15	0,5288
Итого:					0.0072000		0,1663			0,1579		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

Типы источников:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

- 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6041

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	3	8	1	+	0322	0.0002275	1	0,0001	87,31	0,5000	0,0001	97,99	0,6015
1	5	6001	3	+	0330	0.0000281	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0330	0.0001484	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0330	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0330	0.0004563	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0330	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:						0.0009463		0,0050			0,0050		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	+	0301	0.2174105	1	0,0432	251,37	1,8073	0,0405	268,37	1,9708
1	1	2	1	+	0301	0.0274991	1	0,0459	71,09	0,6024	0,0413	76,76	0,6569
1	1	3	1	+	0301	2.5092600	1	0,2034	391,18	1,6284	0,1823	434,62	3,4990
1	4	9	1	+	0301	0.3776390	1	0,2583	133,03	1,2576	0,2310	142,09	1,3714
1	5	6001	3	+	0301	0.0000556	1	0,0009	28,50	0,5000	0,0009	28,50	0,5000
1	5	6001	3	+	0330	0.0000281	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0301	0.0005382	1	0,0091	28,50	0,5000	0,0091	28,50	0,5000
1	5	6002	3	+	0330	0.0001484	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0301	0.0001560	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	5	6003	3	+	0330	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0301	0.0016553	1	0,0279	28,50	0,5000	0,0279	28,50	0,5000
1	5	6004	3	+	0330	0.0004563	1	0,0031	28,50	0,5000	0,0031	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0301	0.0001560	1	0,0026	28,50	0,5000	0,0026	28,50	0,5000
1	5	6005	3	+	0330	0.0000430	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
Итого:						3.1350885		0,5988			0,5430		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0.0400000	0.4000000	1	Нет	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ	0.0100000	0.0100000	1	Нет	Нет
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	ПДК с/с	0.0500000	0.5000000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.2000000	0.2000000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0.2000000	0.2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.4000000	0.4000000	1	Нет	Нет
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0.2000000	0.2000000	1	Нет	Нет
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0.3000000	0.3000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.1500000	0.1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0.5000000	0.5000000	1	Да	Нет

0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0.0000010	0.0000100	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле-род)	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1.2000000	1.2000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0.5000000	0.5000000	1	Да	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0.0400000	0.0400000	1	Нет	Нет
6040	Группа суммации: Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6041	Группа суммации: Серы диоксид и кислота серная	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1.6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
1	Новый пост	3413025	8327954

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
0337	Углерод оксид	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2902	Взвешенные вещества	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		Х	У	Х	У		Х	У		
1	Заданная	3411760	8327339	3415265	8327339	4000	50	50	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	3413303,0	8326828,00	2	на границе производственной	

	0		зоны	
2	3413126,0 0	8327196,00	2 на границе производственной зоны	
3	3413511,0 0	8327245,00	2 на границе производственной зоны	
4	3413759,0 0	8326851,00	2 на границе производственной зоны	
5	3412432,0 0	8328013,00	2 на границе жилой зоны	
6	3414064,0 0	8327432,00	2 на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0.01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0.0032746
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0.0001494
0328	Углерод (Сажа)	0.0081135
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0060630
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0005596
2732	Керосин	0.0022543
6041	Серы диоксид и кислота серная	0.0049919

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
---	---------------	---------------	---------------	-----------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

4	3413759	8326851	2	0.02	330	0,70	0.000	0.000	2
3	3413511	8327245	2	2.6e-3	147	2,80	0.000	0.000	2
1	3413303	8326828	2	2.2e-3	75	3,90	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	1.4e-3	215	7,00	0.000	0.000	4
2	3413126	8327196	2	1.3e-3	114	7,00	0.000	0.000	2
5	3412432	8328013	2	2.2e-4	130	7,00	0.000	0.000	4

Вещество: 0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)

1	3413303	8326828	2	0.02	73	1,70	0.000	0.000	2
4	3413759	8326851	2	0.02	295	1,50	0.000	0.000	2
3	3413511	8327245	2	0.02	161	1,60	0.000	0.000	2
2	3413126	8327196	2	0.01	118	1,90	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	0.01	220	2,00	0.000	0.000	4
5	3412432	8328013	2	3.7e-3	132	3,20	0.000	0.000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

3	3413511	8327245	2	0.68	152	1,70	0.280	0.280	2
1	3413303	8326828	2	0.66	76	1,60	0.280	0.280	2
4	3413759	8326851	2	0.59	310	1,30	0.280	0.280	2
2	3413126	8327196	2	0.57	116	1,90	0.280	0.280	2

6	3414064	8327432	2	0.56	217	1,90	0.280	0.280	4
5	3412432	8328013	2	0.38	131	2,70	0.280	0.280	4

Вещество: 0303 Аммиак

1	3413303	8326828	2	0.09	74	1,60	0.000	0.000	2
3	3413511	8327245	2	0.08	153	1,60	0.000	0.000	2
2	3413126	8327196	2	0.08	116	1,80	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	0.07	218	1,80	0.000	0.000	4
5	3412432	8328013	2	0.03	131	2,50	0.000	0.000	4
4	3413759	8326851	2	0.03	315	1,60	0.000	0.000	2

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

3	3413511	8327245	2	0.03	152	1,70	0.000	0.000	2
1	3413303	8326828	2	0.03	76	1,60	0.000	0.000	2
4	3413759	8326851	2	0.03	310	1,30	0.000	0.000	2
2	3413126	8327196	2	0.02	116	1,90	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	0.02	217	1,90	0.000	0.000	4
5	3412432	8328013	2	8.4e-3	131	2,70	0.000	0.000	4

Вещество: 0316 Соляная кислота

1	3413303	8326828	2	0.21	76	1,50	0.000	0.000	2
3	3413511	8327245	2	0.20	155	1,50	0.000	0.000	2
2	3413126	8327196	2	0.18	117	1,60	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	0.17	218	1,70	0.000	0.000	4
5	3412432	8328013	2	0.07	132	2,30	0.000	0.000	4
4	3413759	8326851	2	0.06	303	1,30	0.000	0.000	2

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

4	3413759	8326851	2	0.02	330	0,60	0.022	0.022	2
3	3413511	8327245	2	0.02	172	0,50	0.022	0.022	2
2	3413126	8327196	2	0.02	105	0,90	0.022	0.022	2
1	3413303	8326828	2	0.02	41	0,60	0.022	0.022	2
6	3414064	8327432	2	0.02	233	0,70	0.022	0.022	4
5	3412432	8328013	2	0.02	131	7,00	0.022	0.022	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

3	3413511	8327245	2	0.40	152	1,70	0.360	0.360	2
1	3413303	8326828	2	0.40	76	1,60	0.360	0.360	2
4	3413759	8326851	2	0.39	310	1,30	0.360	0.360	2
2	3413126	8327196	2	0.39	116	1,90	0.360	0.360	2
6	3414064	8327432	2	0.39	217	1,90	0.360	0.360	4
5	3412432	8328013	2	0.37	131	2,70	0.360	0.360	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

1	3413303	8326828	2	0.43	73	1,70	0.280	0.280	2
3	3413511	8327245	2	0.41	160	1,50	0.280	0.280	2
4	3413759	8326851	2	0.40	295	1,40	0.280	0.280	2
2	3413126	8327196	2	0.38	118	1,90	0.280	0.280	2
6	3414064	8327432	2	0.37	220	2,00	0.280	0.280	4
5	3412432	8328013	2	0.31	132	3,10	0.280	0.280	4

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

4	3413759	8326851	2	0.10	330	0,70	0.000	0.000	2
3	3413511	8327245	2	0.02	147	2,80	0.000	0.000	2
1	3413303	8326828	2	0.01	75	3,90	0.000	0.000	2
6	3414064	8327432	2	8.2e-3	215	7,00	0.000	0.000	4

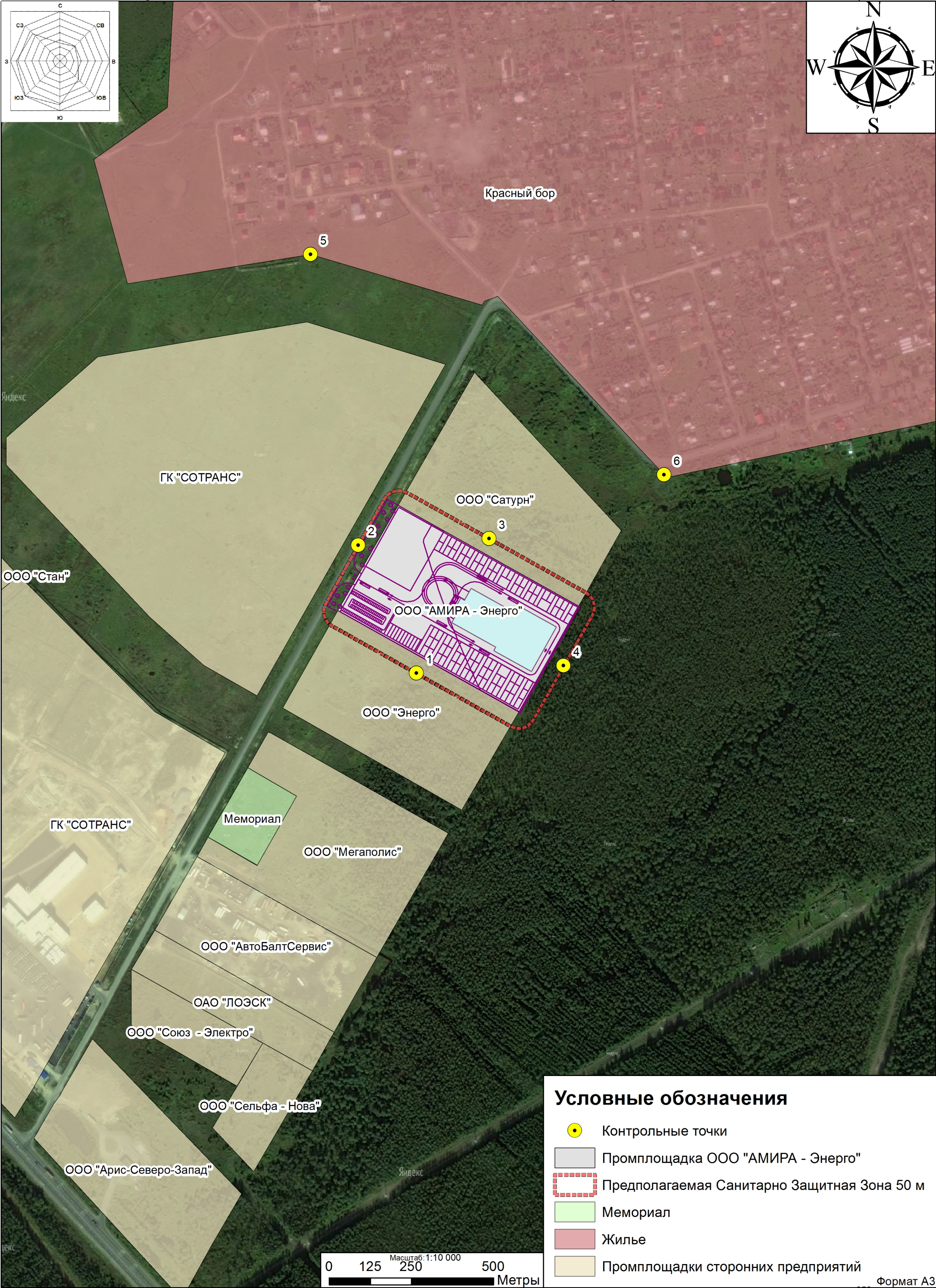
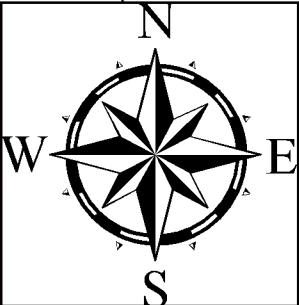
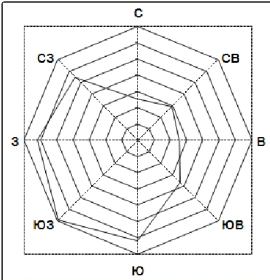
2	3413126	8327196	2	7.8e-3	114	7,00	0.000	0.000	2
5	3412432	8328013	2	1.3e-3	130	7,00	0.000	0.000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

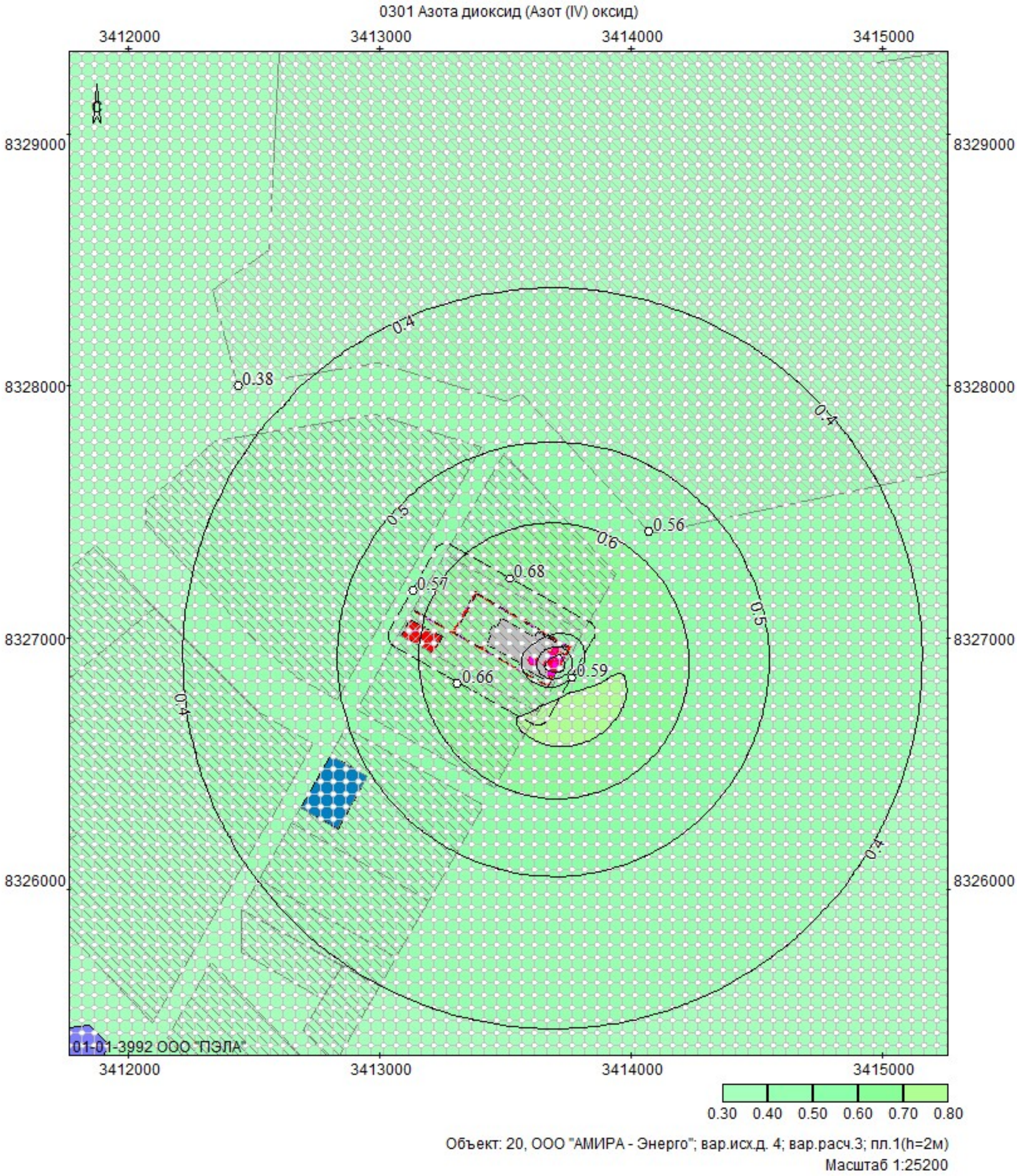
3	3413511	8327245	2	0.44	152	1,70	0.189	0.189	2
1	3413303	8326828	2	0.43	76	1,60	0.189	0.189	2
4	3413759	8326851	2	0.38	310	1,30	0.189	0.189	2
2	3413126	8327196	2	0.37	116	1,90	0.189	0.189	2
6	3414064	8327432	2	0.37	217	1,90	0.189	0.189	4
5	3412432	8328013	2	0.25	131	2,70	0.189	0.189	4

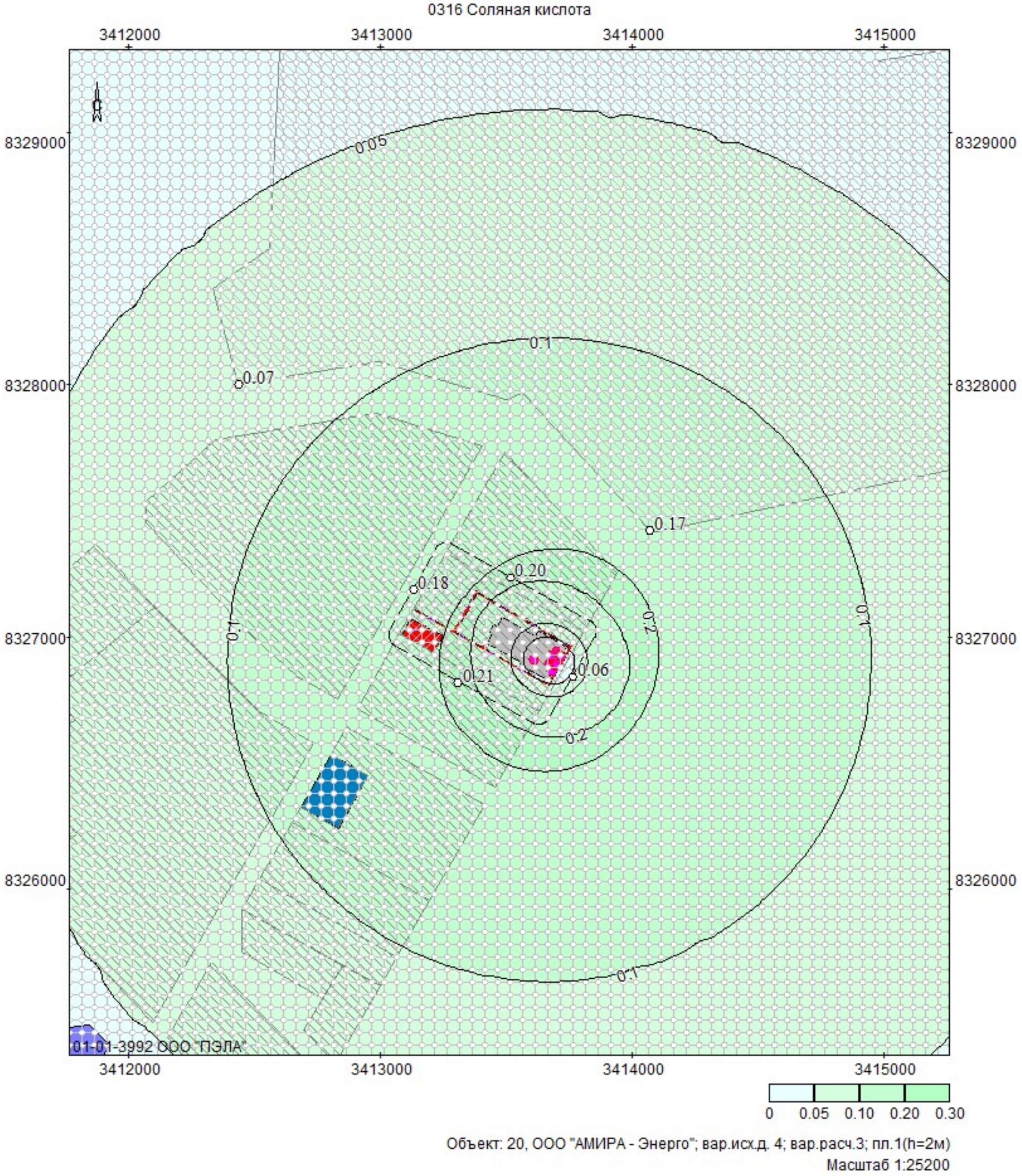
Карта схема с расположением контрольных точек

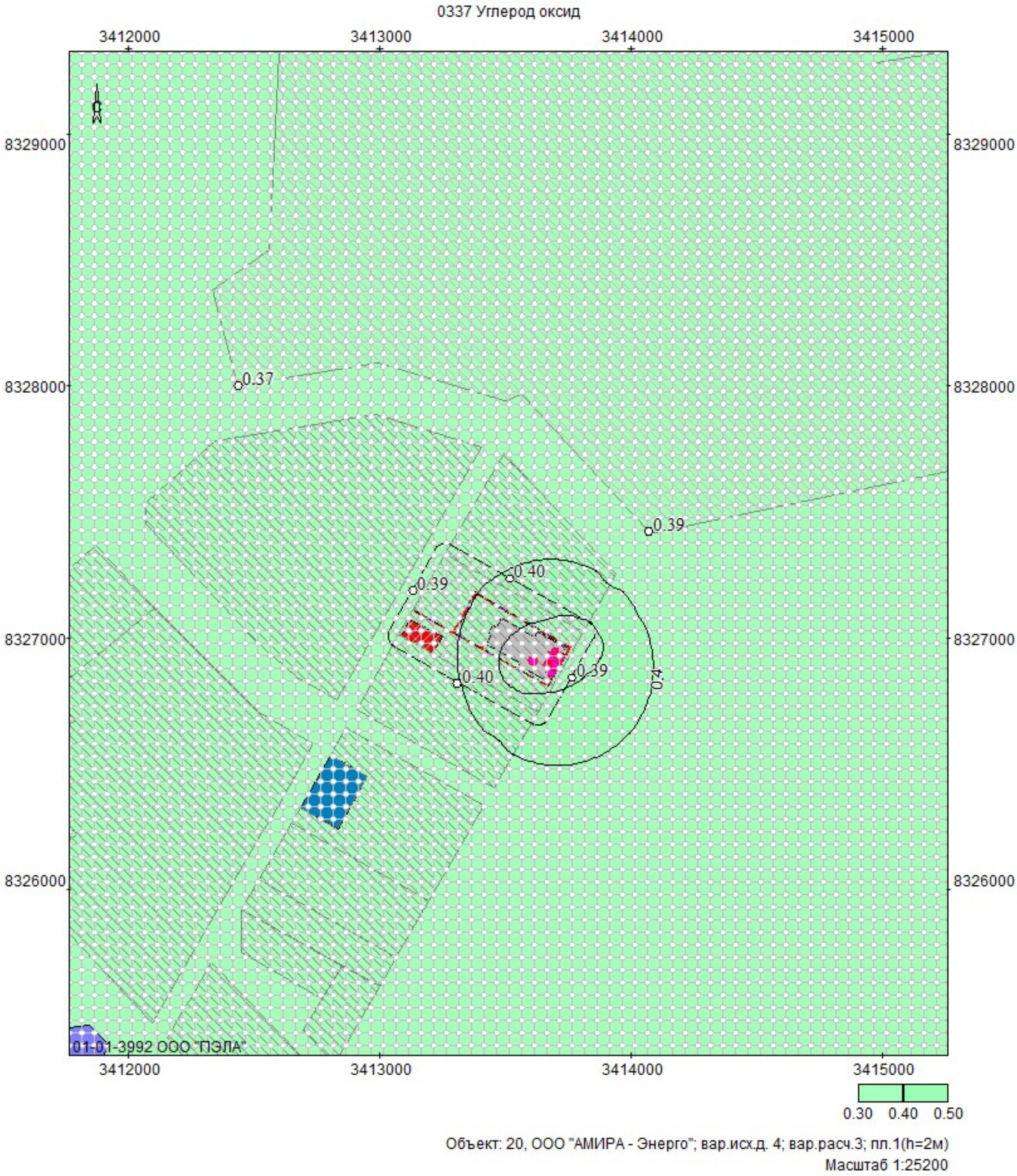
Приложение А4

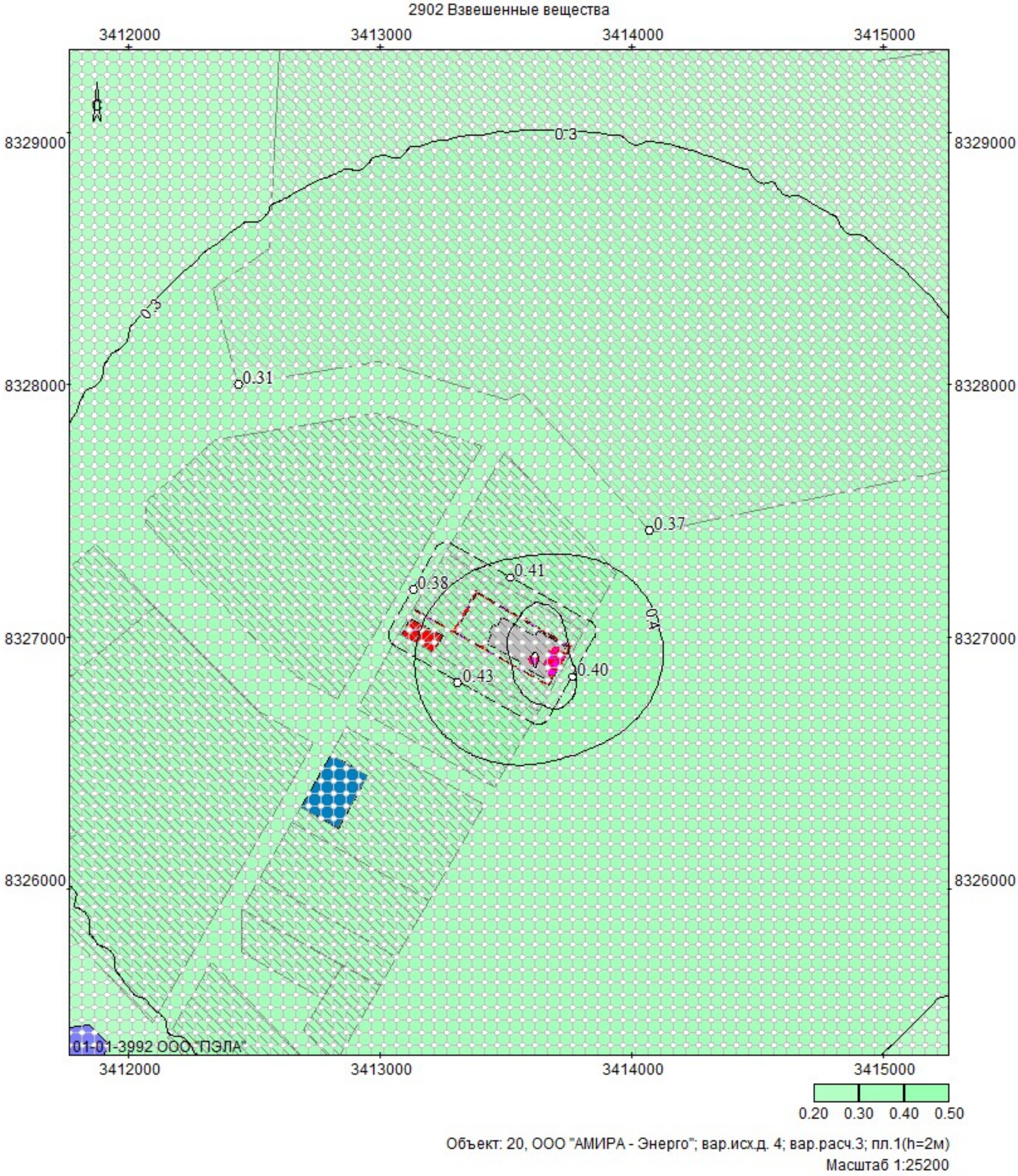


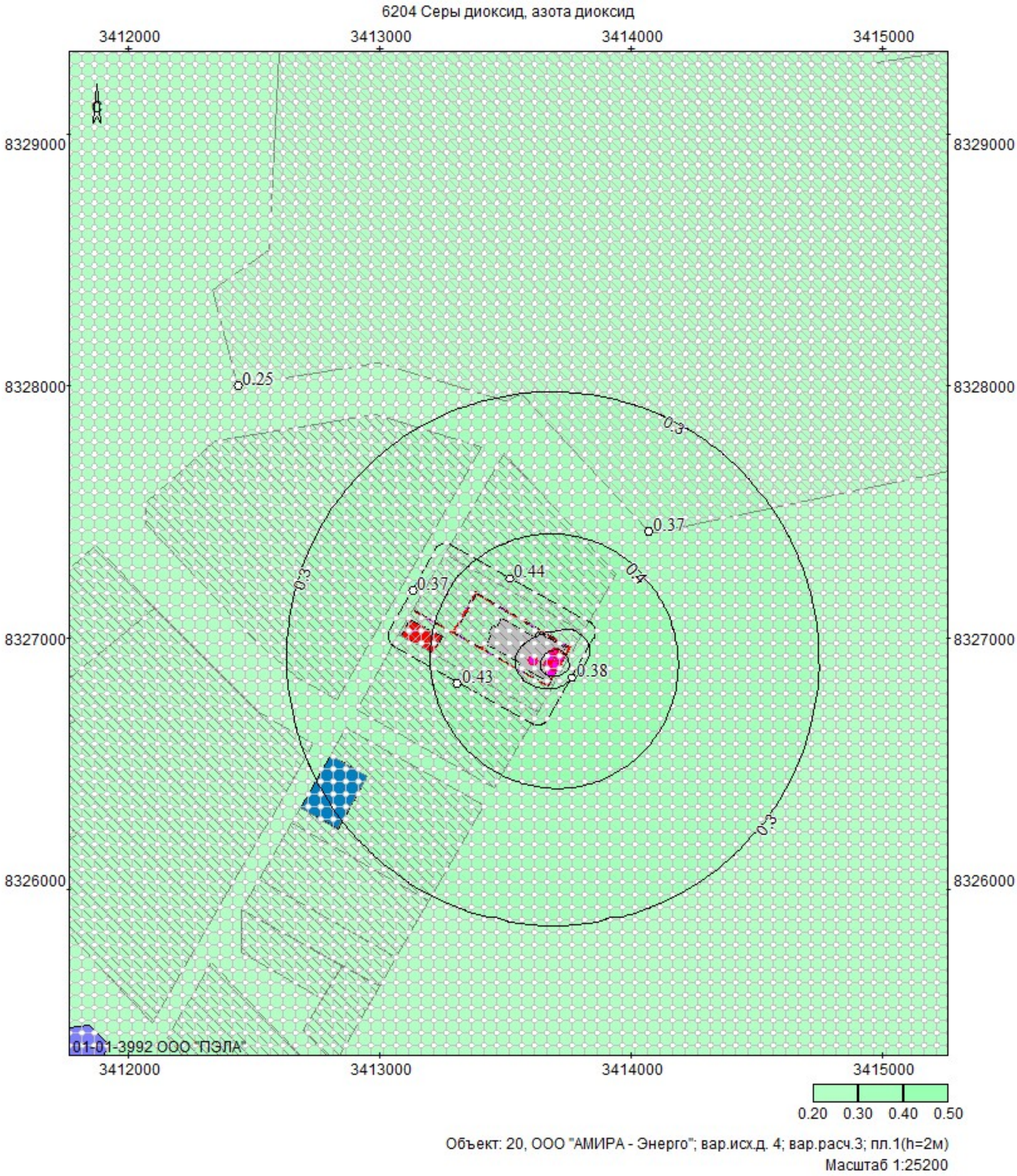
Формат А3













федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

Research Institute of Building Physics
Russian Academy of Architecture and Construction Sciences
(NIISF RAACS)

Исх. от 27.06.2012 № 548-34



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НИИСФ РААСН рассмотрел разработанный ООО «ТЕХНОПРОЕКТ» программный продукт АРМ «Акустика» версия 3.

По результатам тестирования установлено соответствие применяемых в программном продукте методик и получаемых с его помощью результатов расчетов действующей нормативно-технической документации, в том числе СП 51.13330-11 (актуализированной редакции СНиП 23-03-2003), ГОСТ 31295.1,2-2005, ГОСТ 31296.1-2005.

Программный продукт АРМ «Акустика» версия 3 может быть использован для оценки шумового воздействия от промышленных предприятий и транспорта, определения санитарно-защитных зон и санитарных разрывов по фактору шума, для расчета шума от вентиляционных систем и других задач, связанных с оценкой акустического воздействия на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки, в том числе для проведения шумового мониторинга городских территорий в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53187-2008.

Зав. Лабораторией №34
д.т.н., проф.

М.н.с. лаб. №55

И.Е.Цукерников

Л.А. Тихомиров



УТВЕРЖДЕНО
Приказом ФГУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»
от 20 мая 2011 г. № 269

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»



/Ю. Н. Коржаев/

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 78.01. 04.000.Т.1892 « 06 » 04 20 12 года

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы программного
продукта АРМ «Акустика» версия 3 на соответствие применяемых методик
расчёта действующим санитарным требованиям

Заявитель: ООО «ТЕХНОПРОЕКТ», 197046, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д.3.

Основание для проведения экспертизы: письмо ООО «ТЕХНОПРОЕКТ» исх. №б/н от 04.04.12г. (вх. №2792 от 04.04.12г), договор №Б2004566 от 02.05.2012г.

Состав экспертных материалов:

1. Программа АРМ «Акустика» 3D в комплекте с установочным диском – 1 экз.

Установлено:

Программа АРМ «Акустика» 3D (разработчик ООО «ТЕХНОПРОЕКТ», 197046, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д.3) предназначена для проведения акустических расчётов в процессе выполнения проектных работ по размещению новых объектов с учётом существующей градостроительной ситуации, оценки влияния шума существующих объектов на окружающую среду, а также оценки эффективности проектируемых мероприятий по снижению уровней шума. Программа также может использоваться при построении шумовых карт населённых мест.

Расчёты в программе производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Основными возможностями и отличительными особенностями программы являются:

1. Создание геопространственного плана местности на основе растровых или CAD подложек (в формате DXF) в метрической ортогональной системе координат. Визуализация и редактирование плана в режимах трёхмерной или двумерной графики.

№ 0008840

Продолжение: страниц 4
с № 0006414 по № 0006424

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»,
191023, г. Санкт-Петербург, ул. М. Садовая, д. 1 (для переписки),
тел.: (812) 570-38-11; тел./факс: (812) 710-50-88.

К экспертному заключению
от 06.04 20 12 г. № 78.01. 04.000.7.1892

2. Возможность построения и учёта при вычислениях нерегулярного рельефа местности, геометрически сложных зданий и сооружений.
3. Система построения расчётных карт и разрезов шумового воздействия.
4. Система печати плана местности, шумовых карт и разрезов в масштабе, задаваемом пользователем.
5. Учёт точечных, линейных и площадных источников шума.
6. Расчёты в соответствии с ГОСТ 31295-1,2-2005. Вывод отчётов в формате MS Excel для выбранных расчётных точек с приведением ссылок и формул на каждый элемент расчёта.
7. Система защиты программы с использованием USB-ключа.
8. Система расширяемых пользователем каталогов с шумовыми характеристиками производственного оборудования и ссылками на справочно-нормативные документы.

Для использования программы необходим персональный компьютер, совместимый с операционными системами Windows XP/7/Vista с тактовой частотой от 200 МГц (рекомендуемая – 1 ГГц и выше), объёмом оперативной памяти от 256 Мб (рекомендуемый – 1 Гб и выше), видеокартой с поддержкой OpenGL и разрешением от 1024x768, 256 цветов (рекомендуемая 1280x1024 и выше), жестким диском со свободным дисковым пространством от 50 Мб. Также на компьютере должен быть установлен Microsoft Excel из пакета Microsoft Office.

Для выполнения работ с помощью этой программы, разработчик предъявляет к пользователю следующие требования: уверенное владение персональным компьютером, базовые знания в области подготовки и проведения экологических расчетов акустического воздействия, базовые навыки работы с картографическими интерфейсами.

Программа работает с файлами собственного формата (расширение “.nwl”), однако имеет возможность работать также и с файлами предыдущей версии этой программы - АРМ «Акустика» 2.4 (расширение “.axl”).

Программа позволяет выполнять расчёты, как на плоскости, так и на сложных формах рельефа. Интерфейс программы позволяет создавать уклоны, выемки или проводить линии равной высоты (изолинии). Все эти типы действий могут применяться совместно на одном плане, их комбинация позволяет создавать рельеф высокой сложности. Программа позволяет моделировать строения высокой сложности – здания сложной конфигурации, мосты, многоуровневые транспортные развязки и т.д.

Используемые в программе источники шума, разделяются на три группы по геометрическим параметрам: точечные, линейные и площадные.

Под точечными источниками подразумеваются источники шума технологического оборудования или иные другие, геометрическими размерами которых в масштабе расчёта можно пренебречь. Тем не менее, геометрические размеры таких источников могут быть заданы в программе. Для точечных источников могут быть заданы вектор и диаграмма направленности их излучения.

Под линейными источниками подразумеваются источники шума, имеющие значительную в масштабе расчёта протяжённость и незначительную ширину. Такими

№ 0016424

К экспертному заключению
от 06.04 20 12 г. № 78. 01. 04.000.7.1892

источниками могут быть транспортные потоки, трассы пролёта авиатранспорта, цепочки вентиляционных шахт, остекление производственных корпусов и т.д.

Под площадными источниками подразумеваются источники шума, геометрическими размерами которых в масштабе расчёта пренебречь нельзя.

Все три типа источников шума могут быть постоянными или непостоянными. Время воздействия источников за сутки задаётся в их свойствах. Для удобства пользователей все источники в программе разделены на 3 типа по механизму ввода и расчёта уровней звуковой мощности: внешние источники шума, вентиляция, дорога.

Внешние источники шума – источники шума любой геометрии, для которых могут быть введены исходные уровни звуковой мощности или звукового давления (в этом случае уровни звуковой мощности вычисляются программой).

Вентиляция – вентиляционные системы с совокупностью данных о вентиляторе и элементах вентиляционной сети. В программе могут быть рассчитаны снижения УЗМ элементами вентсети, также могут быть рассчитаны УЗМ вентилятора по его техническим данным. Обычно выражаются как точечные источники шума, но при необходимости могут быть представлены линейными или площадными.

Дорога – источник линейный, используется для моделирования наземных транспортных потоков. Поддерживает расчёт начальных УЗМ исходя из вида и параметров движения транспорта.

Расчёт распространения шума в программе, согласно требованиям СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», реализован в соответствии с ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой» и ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта». Нормирование шума в расчетных точках производится согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". Помимо этих основных документов, при построении методики расчёта в программе использовались и другие источники справочно-методического характера, ссылка на которые всегда приводится в отчете.

Общий алгоритм расчёта шумового воздействия введённых источников шума в выбранной расчётной точке состоит из нескольких этапов:

1) Вычисляются октавные уровни звуковой мощности (УЗМ) всех принятых к расчёту источников шума. Для линейных и площадных источников вычисляются также их октавные уровни удельной звуковой мощности.

2) Для линейных и площадных источников проводится геометрическое разбиение на серию эквивалентных точечных источников. Для каждого из полученных эквивалентных точечных источников вычисляется его звуковая мощность исходя из удельной звуковой мощности исходного источника и доли протяжённости или площади исходного источника, представляемой эквивалентным источником.

3) Для каждого точечного источника полученной совокупности производится определение видимости от источника до расчётной точки. Если линия видимости

№ 0016425

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»,
191023, г. Санкт-Петербург, ул. М. Садовая, д. 1 (для переписки),
тел. (812) 570-38-11, т/ф. (812) 710-50-88

К экспертному заключению
от 06.08 2014 г. № 78. 01. 04.000.7. 1892

перекрыта экранами или сооружениями – вычисляются траектории прохождения дифракционных лучей вокруг препятствий на пути от источника к расчётной точке.

4) По формулам и положениям ГОСТ 31295-2005 определяются составляющие снижения уровня шума при прохождении на местности за счёт дивергенции (снижения расстоянием), дифракции вокруг препятствий, поглощения земной поверхностью, лесонасаждениями и атмосферным воздухом. Вычисляются октавные уровни звукового давления (УЗД) источника в расчётной точке.

5) Также производится определение местоположения источников отражённого звука (мнимых источников) от рассчитываемого точечного источника исходя из местоположения источника и отражающих поверхностей зданий и сооружений. Для каждого мнимого источника определяются его октавные УЗМ с учётом потерь при отражении и повторяются пункты 3 и 4 данного алгоритма.

6) Энергетическим суммированием вычисляются октавные УЗД точечного источника и комбинации его мнимых источников как общий уровень звукового воздействия данного источника.

7) Для линейных и площадных источников после расчёта всех составляющих их эквивалентных точечных источников также выполняется их энергетическое суммирование для вычисления октавных УЗД общего воздействия всего источника.

8) Определяются эквивалентный и максимальный уровни звука от источника в расчётной точке.

9) Определяются суммарные октавные УЗД в расчётной точке (посредством энергетического суммирования октавных УЗД всех источников шума). Определяются эквивалентный и максимальный уровни звука в расчётной точке.

Перед расчётом пользователь может задать достаточно большое количество начальных параметров, которые влияют на конечный результат и скорость его получения – температуру, влажность, атмосферное давление, скорость звука в воздухе, жесткость поверхности под экранами при дифракции через них, коэффициент отражения поверхности земли в промежуточных точках на трассе между источниками шума и расчётными точками, учёт отражённого звука, дифракцию мнимых источников, учёт отражений от мнимых источников предыдущего порядка и их количество, исключение отражений от собственной стены, если расчётной точкой является помещение и радиус игнорирования этих отражений, учёт снижения уровня звука, проходящего возле экранов, когда препятствие не закрывает трассу полностью, а соседствует с ней и радиус учёта этих прохождений, игнорирование малозначимых или слишком удалённых источников шума, с целью оптимизации расчёта.

Программа позволяет рассчитывать шум, проникающий в помещения через ограждающие конструкции – стены, окна, открытые форточки, распространение шума технологического и вентиляционного оборудования внутри помещений. В расчётах учитываются параметры помещений, их ограждающих конструкций, через которые проникает звук. При этом интерфейс программы позволяет пользователю создавать помещения сложной геометрической формы. Реализованная модель позволяет проводить расчёты последовательного проникновения шума из помещения в смежное,

№ 0016426

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»,
191023, г. Санкт-Петербург, ул. М. Садовая, д. 1 (для переписки),
тел. (812) 570-38-11, т/ф. (812) 710-50-88

К экспертному заключению
от 06.08 2012 г. № 78.01. 04.000.1.1892

затем в соседнее и так далее. Данное решение позволяет произвести оценку уровней шума в любом выбранном помещении здания с учётом различных вариантов и типов источников шума, расположенных внутри или снаружи здания.

Вывод в программе отчётов в формате MS Excel для выбранных расчётных точек с приведением ссылок и формул на каждый элемент расчёта позволяет проверить результаты расчёта «вручную».

Заключение. Программный продукт АРМ «Акустика» версия 3 реализует существующие методики акустических расчётов, действующие на территории Российской Федерации и пригоден для разработки проектной документации с последующей санитарно-эпидемиологической оценкой на соответствие требованиям санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

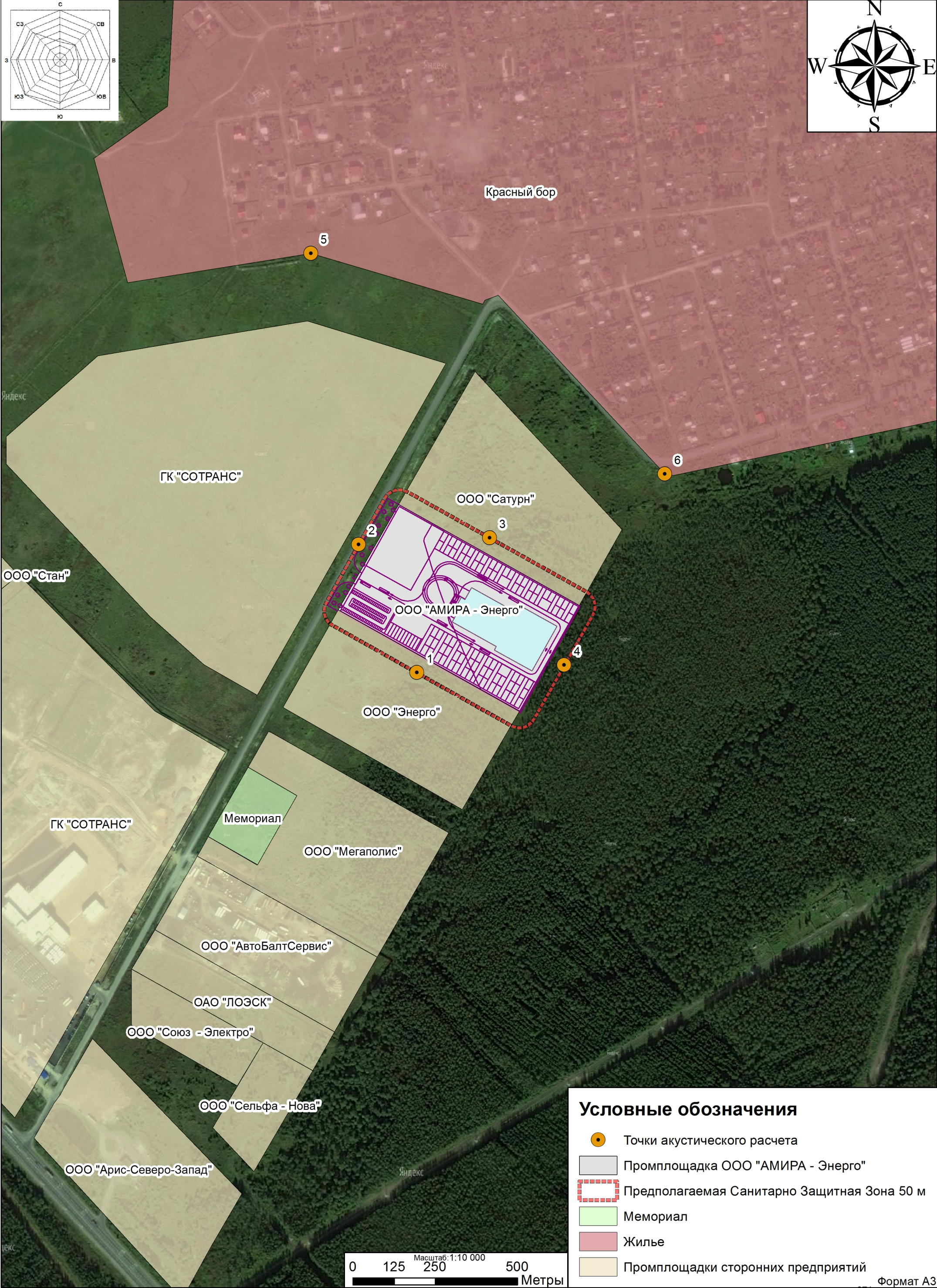
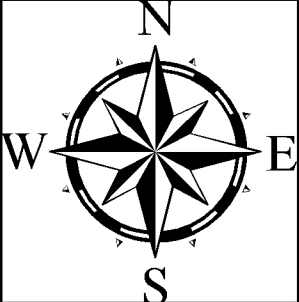
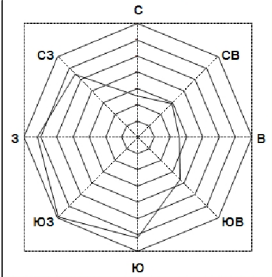
И.О. Зав. отделом гигиены градостроительства



Драй И.В.

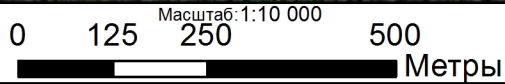
№ 0016427

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»,
191023, г. Санкт-Петербург, ул. М. Садовая, д. 1 (для переписки),
тел. (812) 570-38-11, т/ф. (812) 710-50-88



Условные обозначения

- Точки акустического расчета
- Промплощадка ООО "АМИРА - Энерго"
- Предполагаемая Санитарно Защитная Зона 50 м
- Мемориал
- Жилье
- Промплощадки сторонних предприятий





**МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ****ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА****СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№ 40

от 20.09.2010

ВЫДАНО ООО «Фирма «Интеграл»**юридический адрес:** г.Санкт-Петербург, ул.4-я Советская,д.15б**В том, что программный комплекс оценки загрязнения
воздушного бассейна «Эколог»**

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА, БАЗЫ ДАННЫХ)

**пригоден к использованию в органах и организациях Федеральной
службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека****ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ВЫДАЧИ СВИДЕТЕЛЬСТВА СТАЛИ:****ПРОТОКОЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
И БАЗ ДАННЫХ****№ 1 от « 06 » сентября 2010г.****ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММНЫХ
СРЕДСТВ И БАЗ ДАННЫХ****№ 1 от « 06 » сентября 2010г.****СВИДЕТЕЛЬСТВО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДО « 20 » сентября 2013г.****Г.Г. Онищенко**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП04.Н00125

Срок действия с 16.11.2009 г. по 16.11.2012 г.

0812958

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11СП04
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ» ГосНИИ «ТЕСТ» (ОС «ИНФОРМСИСТЕХ» ГосНИИ «ТЕСТ»)
191040, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 56-Б, тел./факс: (812)764-73-66

ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс серии «Эколог» по оценке
загрязнения воздушного бассейна выбросами вредных веществ и риска
для здоровья населения, выпускаемый по ТЗ на разработку Программного
комплекса серии «Эколог» по оценке загрязнения воздушного бассейна
выбросами вредных веществ и риска для здоровья населения от 12.05.09г.

код ОК 005 (ОКП):

50 9000

Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 34.201-89 (раздел 1), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1, 3, 4, 5, 6),
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5),
ТЗ на разработку Программного комплекса серии «Эколог» по оценке
загрязнения воздушного бассейна выбросами вредных веществ и риска
для здоровья населения от 12.05.09г.

код ТН ВЭД:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Фирма «Интеграл»
191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, дом 15 Б
ИНН 7802124356

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Фирма «Интеграл»
191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, дом 15 Б
телефон: (812) 740-11-00, факс: (812) 740-11-00
ИНН 7802124356

НА ОСНОВАНИИ

итогового протокола № 136-И от 10.11.2009г., выданного
Испытательно-сертификационным центром
«Информационные системы и технологии»
№ РОСС RU.0001.21СП22

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации - 3



Зам. Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

Е.О. Павлова

инициалы, фамилия

Н.Б. Микулин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Карта-схема расположения источников шума завода цинкования ООО «АМИРА - Энерго»

Приложение А10

